

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CONCEPT MAPPING*  
DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII<sub>C</sub> SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA NEGERI 4 BENGKALIS**



**Oleh**

**NURMALA**

**NIM. 10615003579**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1431 H/2010 M**

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CONCEPT MAPPING*  
DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII<sub>C</sub> SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA NEGERI 4 BENGKALIS**

Skripsi  
Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



Oleh  
**NURMALA**  
**NIM. 10615003579**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1431 H/2010 M**

## ABSTRAK

**NURMALA (2010): “PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN  
CONCEPT MAPPING DENGAN PENDEKATAN  
RECIPROCAL TEACHING UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII<sub>C</sub> SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA NEGERI 4  
BENGKALIS”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>C</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis, setelah diterapkan strategi *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>C</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis Kecamatan Bengkalis pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok?”.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yaitu guru berperan langsung dalam proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>C</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis yang berjumlah 28 orang dan objek penelitian ini penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>C</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi dan tes. Observasi dilakukan sebanyak tiga kali tindakan yaitu dengan mengisi lembar pengamatan guru dan siswa yang dilakukan oleh tiga orang pengamat yaitu Bapak Abdul Mukti, S. Si (1 orang guru), Ibu Ermawanti S. Pd.I (14 orang siswa) dan bapak Rajadi (14 orang siswa). Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data guru dan siswa sedangkan tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan inferensial. Analisis inferensial yang dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Dari analisis data tindakan yang dilakukan mengenai penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* diperoleh  $t_0 = 8.788$  yang berarti lebih besar dari harga  $t_t$  dari taraf signifikan 1% maupun pada taraf signifikan 5%. Dengan demikian hipotesis tindakan dalam penelitian ini diterima. Analisis data dilakukan juga untuk membandingkan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus 1 adalah 60,53, siklus 2 adalah 63,92 dan siklus 3 adalah 73,03. Ternyata terjadi peningkatan secara signifikan sehingga berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>C</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis Kecamatan Bengkalis.

## ABSTRACT

**NURMALA (2010) : “APPLICATION *CONCEPT MAPPING* LEARNING STRATEGY BY *RECIPROCAL TEACHING* APPROACH FOR INCREASE THE STUDYING RESULT OF MATHEMATIC OF STUDENTS CLASS VIII<sub>c</sub> AT STATE JUNIOR HIGH SCHOOL 4 BENGKALIS”**

This research purpose to know how increased of studying result of mathematic of students class VIII<sub>c</sub> at state junior high school 4 Bengkalis, after application concept mapping learning strategy by reciprocal teaching approach, in this research identification of the problem is how application *concept mapping* learning strategy by *reciprocal teaching* approach can increase the studying result of mathematic of students class VIII<sub>c</sub> at state junior high school 4 Bengkalis in material cube and beam.

This research using action research, the teacher implicated in learning process, the subject in this research are the students class VIII<sub>c</sub> at state junior high school 4 Bengkalis, totally 28 students, and the object this research is the application concept mapping learning strategy by reciprocal teaching approach for increase the studying result of mathematic of students class VIII<sub>c</sub> at state junior high school 4 Bengkalis in material cube and beam.

The instrument used in this research are observation, documentation and test, observation have done three times, filled observation sheet teacher and students done by three observer : Mr. Abdul Mukti, S.SI (a teacher), Mrs. Ermawati S, Pd.I (fourteen students), and Mr. Rajadi (fourteen students), documentation done to knows the data of teacher and students while test used to knows the studying result of students of mathematic.

Analysis technique used in this research is descriptive and inferencial, the analysis inferencial done is used SPSS program, from analysis data action research have done about the application concept mapping learning strategy by reciprocal teaching approach find out  $t_0 = 8.788$  its means more biggest than  $t_t$  from 1% significant level or in 5% significant level. so, control hypothesis in this research accepted, the data analysis also done to compare average score the studying result of students of mathematic in the first cycle : 60,53, the second cycle : 63,92 and the third cycle : 73,03. In reality have significant increase while based on the data analysis find out and get conclusion is the application concept mapping learning strategy by reciprocal teaching approach can increase the studying result of mathematic of students class VIII<sub>c</sub> at state junior high school 4 Bengkalis.

## ملخص

نورمالى (2010) : تطبيق الاسلوب التعليم *Concept Mapping* بالتقروب *Reciprocal Teaching* لترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الثامن-ج المدرسة المتوسطة الحكومية الرابع بعكليس.

أهداف هذا البحث هو لمعرفة هل موجود ترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الثامن-ج المدرسة المتوسطة الحكومية الرابع بعكليس، بعد يطبق الأسلوب *concept mapping* بالتقروب *teaching reciprocal*. تكوين في هذا البحث هو "هل تطبيق الأسلوب التعليم *concept mapping* بالتقروب *reciprocal teaching* يستطيع ان ترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الثامن-ج المدرسة المتوسطة الحكومية الرابع ناحية بعكليس في البحث البناء الفرقة هو مكعب و مستطيل؟".

هذا البحث هو البحث عمل الفصل هو المدرس كالمباشرة في عملية التعليم. أفراد في هذا البحث هو تلاميذ الفصل الثامن-ج المدرسة المتوسطة الحكومية الرابع بعكليس الذي عددهم 28 تلميذا و موضوع هذا البحث هو تطبيق الأسلوب التعليم *concept mapping* بالتقروب *reciprocal teaching* هو لترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الثامن-ج المدرسة المتوسطة الحكومية الرابع بعكليس في البحث البناء الفرقة هو مكعب و مستطيل.

طريقة لجمع البيانات في هذا البحث هو المراقبة ، التوسيق و الإختبار. المراقبة تعمل ثلاثة المرات بالعمل هو اجابة المراقبة لينظر المدرس وتلاميذ الذي تعمل عند ثلاث انقرا هو المكرم عبد المالك (1 المدرس)، ايرناتى (14 تلميذا)، رجادى (14 تلميذا). التوسيق تعمل لمعرفة البيانات المدرس و تلاميذ ، اما الإختبار يستعمل لمعرفة حصول التعلم الرياضيات تلاميذ.

تحليل البيانات الذي يستعمل في هذا البحث هو الوصفية. تحليل يعمل بإستعمال SPSS من تحليل البيانات الذي يعمل بالأسلوب التعليم *concept mapping* بالتقروب *reciprocal t<sub>0</sub>=teaching* أكبر من ثمن .. ترف سغنيفكن 1% او في ترف سغنيفكن 5%. وبذلك هيفوتيسس عملا في هذا البحث مقبول. تحليل البيانات تعمل ايضا لفرق النتيجة حصول التعلم الرياضيات تلاميذ في سكلوس 1 هو 60،53 وسكلوس 2 هو 63،92 و سكلوس 3 هو 73،03 . ثو تكون ترقية بالسغنيفكن الذي بناء على حصول التحليل البيانات الذي وجد الخلاصة ان التطبيق الأسلوب التعليم *concept mapping* بالتقروب

*reciprocal teaching* يستطيع ان ترقية حصول التعلم الرياضيات تلاميذ الفصل الثامن-ج المدرسة  
المتوسطة الحكومية الرابع يعكليس ناحية بعكليس

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN .....	ii
PENGHARGAAN .....	iii
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv

### BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Defenisi Istilah .....	8
C. Rumusan Masalah .....	10
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	10

### BAB II. KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis .....	12
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Hipotesis Tindakan.....	25
D. Indikator Keberhasilan.....	25

### BAB III. METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian .....	27
B. Tempat Penelitian .....	27
C. Rancangan Penelitian.....	28
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	33

### BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian .....	44
B. Hasil Penelitian.....	51

C. Pembahasan .....	91
---------------------	----

## **BAB VI. PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	94
B. Saran .....	95

## **DAFTAR KEPUSTAKAAN**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**





## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan dibidang pendidikan suatu bangsa bisa maju. Melalui pendidikan sumber daya manusia yang berkualitas dicetak untuk menjadi motor penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa.

Indonesia sebagai negara yang berkembang terus berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan nasional. Hal ini sejalan untuk mengingat isi pembukaan UUD 1945 alenia IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah “mencerdaskan kehidupan bangsa”. Salah satu cara untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan.<sup>1</sup>

Pembelajaran merupakan bagian proses pendidikan yang menjadi penentu kualitas ouput sumberdaya manusia. Oleh sebab itu, upaya peningkatan kualitas pembelajaran menjadi kebutuhan yang signifikan. Refleksi keseluruhan dari pembelajaran ditunjukkan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah sering dijumpai beberapa masalah. Banyak dijumpai siswa yang mempunyai nilai rendah dalam sejumlah pelajaran, khususnya matematika. Hasil belajar yang diperoleh belum memuaskan mengingat masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah standar yang ditetapkan.

---

<sup>1</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), Hlm. v

Dalam dunia pendidikan matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk kedalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hapalan. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, siswa harus mampu menguasai konsep- konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berfikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika. Karena matematika memiliki ciri-ciri:<sup>2</sup>

1. Matematika memiliki objek yang abstrak karena matematika mempelajari objek-objek yang secara langsung dapat ditangkap oleh indera langsung.
2. Memiliki pola fikir deduktif dan konsisten artinya matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan atau observasi, ekspresimen, coba-coba (deduktif) seperti ilmu pengetahuan alam dan ilmu lainnya. Para matematis menemukan/ menyusun matematika itu secara induktif tetapi begitu suatu pola ditemukan maka dalil itu harus dibuktikan kebenarannya secara umum (deduktif).

Tujuan pendidikan matematika adalah membentuk peserta didik yang mampu berfikir kritis, membantu peserta didik untuk mengembangkan berbagai aspek di dalam dirinya, dan mampu menjadi individu yang berfungsi dalam kehidupan mereka nantinya.<sup>3</sup>

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

---

<sup>2</sup> Risnawati , *Ibid*, Hlm. 2

<sup>3</sup> Noraini Idris, *Paedagogik dalam Pendidikan Matematika*, (Lohprint SDN. BHD: Kuala Lumpur, 2005), Hlm. 1

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>4</sup>

Hal ini juga sejalan dengan tujuan kurikuler pembelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu:<sup>5</sup>

1. Siswa memiliki pengertian dan pengetahuan matematika baik untuk menghadapi studi lebih lanjut, maupun untuk pemakaian praktis dalam mata pelajaran lain dan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa memahami hubungan bagian-bagian matematika (interkolerasi)
3. Siswa memiliki keterampilan menyelesaikan soal-soal matematika, baik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, bidang studi lain, maupun dalam matematika sendiri.
4. Siswa terampil menggunakan pengetahuan matematika guna menunjang mata pelajaran lain.
5. Siswa memiliki kemampuan membuat analisa, sintesa, dan membuat kesimpulan.
6. Siswa memiliki keterampilan menggunakan alat-alat ukur, alat-alat hitung, dan tabel-tabel.
7. Siswa memahami pentingnya tabel-tabel, alat-alat ukur dan alat-alat komputasi.
8. Siswa memiliki sikap dan kebiasaan berfikir logis, kritis, sistematis, bekerja cermat, tekun dan bertanggung jawab.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, faktor itu terdiri dari faktor internal dan eksternal. Menurut Suharsimi Arikunto, ada tiga unsur utama yang berkaitan langsung dengan pembelajaran “Unsur utama dalam

---

<sup>4</sup> Risnawati, *op. cit*, Hlm. 12

<sup>5</sup> Ruseffendi, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*, ( Bandung : Tarsito, 1991), Hlm. 206

pembelajaran, yaitu siswa yang sedang belajar, guru yang memfasilitasi siswa yang sedang belajar, serta kurikulum atau materi yang menjadi objek yang dipelajari”.<sup>6</sup> Dari pernyataan tersebut berarti guru sebagai salah satu faktor eksternal juga mempunyai peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan yang berakibatkan pada peningkatan hasil belajar. Berhasilnya pembelajaran tidak terlepas dari kualitas pembelajaran yang dilakukan. “Kualitas pembelajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar.”<sup>7</sup> Ini berarti semakin tinggi kualitas pengajaran maka semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh siswa.

Kita menyadari bahwa matematika mempunyai peranan penting baik sebagai alat bantu, sebagai ilmu, sebagai pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap, oleh karena itu kita harus mendorong siswa untuk belajar matematika dengan baik.<sup>8</sup> Dengan menyadari peranan matematika tersebut maka peningkatan hasil belajar matematika siswa disetiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh untuk keberhasilan proses pembelajaran matematika. Hal tersebutlah tidaklah terlepas dari strategi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam penyampaian materi untuk pencapaian hasil belajar siswa yang optimal.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Abdul Mukti, S. Si, guru mata pelajaran matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis Kabupaten

---

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Supervisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), Hlm. 29.

<sup>7</sup> Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru, 2000), Hlm. 40.

<sup>8</sup> Ruseffendi, *op. cit.*, Hlm. 94

Bengkalis diperoleh keterangan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis masih tergolong rendah.<sup>9</sup> Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa secara individu belum mencapai target Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 60% dan ketuntasan klasikal hanya mencapai 60% sedangkan KKM yang ditetapkan yaitu 70%. Adapun gejala-gejala rendahnya hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

1. Pada saat diberikan latihan hanya sebagian siswa yang mampu menyelesaikan dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.
2. Hasil ulangan dan latihan matematika hanya 50% siswa yang mencapai mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum ( $\geq 60$ ).
3. Ketika diberi pertanyaan secara individu masih ada siswa yang tidak mampu menjawab.
4. Jika diberikan tugas atau pekerjaan rumah banyak siswa  $\pm 50\%$  yang mengerjakannya di sekolah.
5. Adanya siswa yang enggan untuk bertanya kepada guru atau bertanya kepada temannya walaupun tidak mengerti atau memahami konsep matematika yang sedang dipelajari..
6. Dominasi guru menyebabkan siswa pasif, karena siswa kurang dapat mengemukakan ide-ide dan pendapat yang dimilikinya.

Berdasarkan gejala-gejala di atas perlu adanya antisipasi dengan cara mencari solusi yang tepat, supaya tujuan dari pembelajaran matematika akan tercapai sebagaimana diharapkan. Untuk memperbaiki pembelajaran

---

<sup>9</sup> Abdul Mukti, S. Si, *Wawancara*, 22 November 2009.

berdasarkan gejala yang dipaparkan di atas dari segi rendahnya hasil belajar, maka perlu diadakan perbaikan dengan menerapkan suatu metode pembelajaran yang tepat yang akan meningkatkan hasil belajar matematika siswa di akhir pembelajaran.

Salah satu strategi pembelajaran yang peneliti anggap dapat memberikan kontribusi dalam upaya perbaikan proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Bengkalis adalah strategi pembelajaran *concept mapping* (peta konsep) dengan pendekatan *reciprocal teaching* (pengajaran terbalik).

Menurut Novak dan Grawing (1996) bahwa cara belajar dengan menggunakan bantuan *concept mapping* merupakan cara untuk meningkatkan hasil belajar.<sup>10</sup> Pemberdayaan strategi *concept mapping* gagasan Novak dan Grawing ini bertujuan untuk membimbing siswa belajar tentang bagaimana cara belajar bermakna. Landasan teoritis strategi ini tertumpu pada teori belajar Ausubel yang pada prinsipnya adalah belajar bermakna yang dipertentangkan dengan hapalan.<sup>11</sup> Menurut beliau bahwa belajar bermakna akan dapat berlangsung terus bila di dalam struktur kognitif itu semua konsep diupayakan saling berkaitan satu sama lain. Dengan demikian peta konsep dapat meningkatkan daya berfikir dan kreatifitas siswa.<sup>12</sup>

Pendekatan *reciprocal teaching* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk mengajari siswa empat strategi pemahaman mandiri

---

<sup>10</sup> Nana Sudjana, *Model-model Mengajar CBSA*, (Bandung: Sinar Baru Bandung, 1991), Hlm. 55

<sup>11</sup> Nana Sudjana, *Ibid*, Hlm. 54

<sup>12</sup> Noraini Idris, *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematik*, (Selangor : Cepat Cetak sdn. Bhd, 2001), Hlm. 65

yaitu merangkum, membuat soal yang berkaitan dengan materi, menjelaskan dan memprediksi.<sup>13</sup> Dengan kata lain, bahwa pendekatan *reciprocal teaching* memberikan bantuan kepada siswa bantuan yang lebih terstruktur pada awal pembelajaran dan secara bertahap mengalihkan tanggung jawab belajar kepada siswa untuk bekerja atas arahan sendiri (siswa). Salah satu dasar dari pendekatan *reciprocal teaching* ini adalah teori Vygotsky yaitu dialog dalam suatu interaksi sosial adalah sebagai dasar pokok dalam proses pembentukan pengetahuan. Menurut beliau berpikir keras dan mendiskusikan hasil pemikirannya dapat membantu proses klarifikasi dan revisi dalam berpikir pada saat belajar. Jika dikaitkan dengan pembelajaran matematika, pada dasarnya kemampuan membaca konsep matematika memang masih menjadi suatu masalah besar yang tentu saja berdampak langsung pada hasil belajar matematika siswa, dan dengan keberadaan pendekatan *reciprocal teaching* ini dapat menjadi sebuah peluang solusi yang dapat diteliti lebih lanjut tentu saja dengan penyesuaian terhadap bentuk dari konsep matematika yang unik.<sup>14</sup>

Menurut Nur jika peta konsep dihubungkan dengan pendekatan *reciprocal teaching* maka peta konsep yang diberikan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengorganisasikan suatu konsep matematika yang dibantu dengan empat strategi pemahaman mandiri yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi yang merupakan ciri-ciri dari pendekatan *reciprocal teaching*.<sup>15</sup> Pemahaman yang dimiliki siswa

---

<sup>13</sup> Risnawati, *op. cit*, Hlm.

<sup>14</sup> <http://hasanahworld.wordpress.com/2009/02/04/reciprocal-teaching/>

<sup>15</sup> <http://anwarholil.blogspot.com/peta-konsep-untuk-mempermudah-konsep.html+teori+tentang+pengajaran+terbalik+dalam+pembelajaran+matematika>



merupakan salah satu kemampuan dan kemampuan itu berbanding lurus dengan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Strategi Pembelajaran *Concept Mapping* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis”**.

## **B. Definisi Istilah**

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian, maka ada beberapa istilah yang akan ditegaskan dalam judul penelitian ini, yaitu:

1. Penerapan pembelajaran adalah kemampuan siswa untuk menggunakan atau menerapkan materi dalam proses pembelajaran yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan.
2. Strategi pembelajaran adalah pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.<sup>16</sup> Sehingga dapat dikatakan bahwa suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.
3. Peta konsep adalah ilustrasi grafis konkrit yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Syaiful bahri Djamarah dan Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Hlm. 5

<sup>17</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), Hlm. 159

4. Pendekatan pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru dan siswa dalam pencapaian tujuan pengajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran dikelola.<sup>18</sup>
5. Pengajaran terbalik (*resiprocal teaching*) adalah pendekatan pembelajaran dengan pemberian kepada siswa bantuan yang lebih terstruktur pada awal pembelajaran dan secara bertahap mengalihkan tanggung jawab belajar kepada siswa untuk bekerja atas arahan sendiri (siswa).
6. Meningkatkan adalah menaikkan atau mempertinggi, dalam istilah ini meningkatkan yaitu meningkatkan hasil belajar matematika agar tujuan yang diharapkan tercapai secara optimal.
7. Hasil belajar matematika adalah sesuatu yang diperoleh dari suatu kegiatan belajar matematika yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu atau kelompok.

Berdasarkan pengertian di atas bahwa meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah meningkatkan perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah memperoleh pembelajaran terhadap materi yang diajarkan guru melalui suatu strategi pembelajaran sedemikian rupa sehingga muncul suatu perubahan yang lebih positif pada diri siswa dalam belajar matematika.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan strategi peta konsep dengan pendekatan pengajaran terbalik adalah suatu usaha untuk meningkatkan perubahan pada diri siswa setelah memperoleh pembelajaran terhadap materi

---

<sup>18</sup> Ruseffendi, *op. cit.* Hlm. 240

yang dipelajari untuk mencapai ketuntasan belajarnya yaitu meningkatkan pemahaman materi terhadap konsep-konsep yang diberikan oleh guru agar penguasaan materi dapat dicapai oleh siswa.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis khususnya pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok?

### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis setelah diterapkan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

#### **2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

- a. Bagi guru, sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika di SMP Negeri 4 Bengkalis.
- b. Bagi siswa:
  - 1). Agar siswa turut aktif dalam proses pembelajaran
  - 2). Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika meningkat.

- c. Bagi kepala sekolah, sebagai salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Bengkalis.
- d. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini menjadi bahan rujukan dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas sekaligus sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teoretis**

##### **1. Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian hasil belajar**

Belajar adalah suatu kegiatan yang disengaja dengan melalui suatu proses sehingga menghasilkan perubahan. Perubahan bisa langsung dirasakan atau dilihat oleh siswa ataupun guru. Menurut Slameto belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>1</sup> Teori konstruktivisme menyatakan bahwa belajar adalah keterlibatan anak secara aktif membangun pengetahuan melalui jalur, seperti membaca, berpikir, mendengarkan, berdiskusi, mengamati dan melakukan eksperimen terhadap lingkungan serta melaporkannya.<sup>2</sup>

Berdasarkan teori di atas dapat didefinisikan secara sederhana bahwa belajar adalah proses perubahan kepribadian manusia yang dapat ditunjukkan dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, sikap dan kemampuan yang diperoleh dari lingkungan.

---

<sup>1</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), Hlm. 3

<sup>2</sup> Martinis Yamin dan Bnasu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Jakarta : Gaung Persada Press, 2008), Hlm. 95

Dalam proses pembelajaran unsur belajar memegang peranan yang sangat penting. Implikasi dari proses adalah hasil. Mulyasa menyatakan bahwa hasil belajar adalah prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan tingkah laku yang bersangkutan.<sup>3</sup> Sudjana menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>4</sup>

Berdasarkan uraian teori-teori di atas dapat didefinisikan secara sederhana bahwa hasil belajar adalah kompetensi dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya dalam bentuk angka-angka atau skor dari hasil tes setelah proses pembelajaran. Sedangkan hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah kompetensi yang dicapai atau dimiliki siswa dalam bentuk angka-angka atau skor dari hasil tes setelah mengikuti proses pembelajaran matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok.

Menurut Benyamin S. Blom yang dikutip Sudjana Mengemukakan bahwa hasil belajar dibagi menjadi 3 Ranah yaitu:

- 1) Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

---

<sup>3</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), Hlm. 22

<sup>4</sup> Nana Sudjana, *Ibid*, Hlm. 22

- 3) Ranah Psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan berindak, ada 6 aspek ranah psikomotoris, yakni: (a) gerakan reflek, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptua, (d) keharmonisan atau
- 4) Ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>5</sup>

#### **b. Faktor- faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Namun untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku banyak faktor yang mempengaruhi, faktor-faktor tersebut di golongan menjadi dua yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern belajar dari siswa sedangkan faktor ekstern belajar dari guru, yang memusatkan perhatian pada pembelajar yang belajar.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono mengatakan bahwa faktor-faktor intern belajar dan faktor ekstern belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor intern belajar yang dialami dan dihayati oleh siswa meliputi hal-hal seperti:
  - a) Sikap terhadap belajar
  - b) Motivasi belajar
  - c) Konsentrasi belajar
  - d) Kemampuan mengolah bahan belajar
  - e) Kemampuan menyimpan perolehan hasil belajar
  - f) Kemampuan menggali hasil belajar yang tersimpan
  - g) Rasa percaya diri dari siswa
  - h) Intelegensi dan keberhasilan belajar
  - i) Kebiasaan belajar
  - j) Cita-cita siswa

---

<sup>5</sup> Nana Sudjana, *Ibid*, Hlm. 23

Faktor-faktor intern ini akan menjadi masalah sejauh siswa tidak dapat menghasilkan tindak belajar yang menghasilkan hasil belajar yang lebih baik.

- 2). Faktor- faktor ekstern belajar meliputi hal-hal sebagai berikut:
  - a) Guru sebagai pembina belajar
  - b) Prasarana dan sarana pembelajaran
  - c) Kebijakan penilaian
  - d) Lingkungan social siswa di sekolah
  - e) Kurikulum sekolah.<sup>6</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar, untuk meningkatkan hasil belajar guru dituntut mampu menggunakan berbagai macam strategi pembelajaran, tujuannya agar pada saat pembelajaran tidak membosankan dan mampu menarik perhatian siswa.

Penulis juga menemukan Djamarah mengatakan “jika proses hasil pembelajaran mengalami kegagalan maka berbagai faktor menjadi penghambatnya, begitu juga sebaliknya, jika keberhasilan menjadi kenyataan maka berbagai faktor yang menjadi pendukungnya”.<sup>7</sup> Berbagai faktor pendukung keberhasilan pembelajaran yang dimaksud kutipan diatas adalah tujuan, guru, anak didik, kegiatan pembelajaran, alat evaluasi. Semua itu adalah faktor penentu apakah pengajaran yang dilakukan tergolong berhasil atau tidaknya tersebut tergantung pada indikator keberhasilan yang diterapkan.

---

<sup>6</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Hlm. 206

<sup>7</sup> Syaiful bahri Djamarah dan Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Hlm. 109.



## 2. Strategi Pembelajaran *Concept Mapping* (Peta Konsep)

Strategi merupakan suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dan jika dikaitkan dengan proses pembelajaran strategi yaitu pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.<sup>8</sup>

Salah satu strategi pembelajaran yang mengacu pada perilaku dan proses berpikir yang digunakan oleh siswa yang mempengaruhi apa yang dipelajari oleh siswa yaitu strategi pembelajaran *concept mapping* yang membantu siswa belajar lebih bermakna. Peta konsep (*concept mapping*) menurut Martin (1994) merupakan inovasi baru untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas.<sup>9</sup> Landasan teoretis strategi ini tertumpu pada teori belajar Ausubel, belajar bermakna menurut Ausubel akan memberi makna apabila dihubungkan dengan konsep-konsep yang memiliki arti yang lebih luas dan berkembang.<sup>10</sup> Dengan artian untuk memahami sesuatu siswa harus menguasai aturan atau prinsip tertentu. Untuk menguasai aturan itu ia harus memahami konsep-konsep yang bertalian dengan aturan itu. Jadi, kita dapat menganalisis prasyarat untuk memahami bahan pelajaran yang akan dipelajari, dengan menganalisis prasyarat-prasyarat atau langkah-

---

<sup>8</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), Hlm. 144.

<sup>9</sup> Trianto, *Ibid*, Hlm. 157.

<sup>10</sup> Martinis Yamin, *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*, (Jakarta: GP Press, 2008), Hlm. 145

langkah secara berangsur surut, sampai aturan atau konsep yang paling sederhana. Dengan demikian kita akan memperoleh semacam “peta” tentang hal-hal yang diperlukan.<sup>11</sup> Dengan adanya analisis langkah-langkah itu dapat diketahui secara sistematis jalan mana yang harus ditempuh oleh siswa agar memahami bahan pelajaran yang akan dipelajari.

Peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengidentifikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama.<sup>12</sup> Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa peta konsep menyediakan bantuan visual konkret berupa skema-skema untuk menganalisis stimulus-stimulus baru, dan untuk menentukan hubungan di dalam dan diantara kategori-kategori. Belajar peta konsep merupakan hasil utama pendidikan. Peta konsep merupakan batu-batu pembangun (*building blocks*) berpikir. Dahar (1989) yang dikutip oleh Erman (2003) mengemukakan ciri-ciri peta konsep sebagai berikut:

- a. Peta konsep atau pemetaan konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi matematika. Dengan menggunakan peta konsep, siswa dapat melihat bidang studi itu lebih bermakna.
- b. Suatu peta konsep merupakan gambaran dua dimensi dari suatu bidang studi. Ciri inilah yang dapat memperlihatkan hubungan-hubungan proporsional antara konsep-konsep.
- c. Tidak semua konsep mempunyai bobot yang sama. Ini berarti ada konsep yang lebih inklusif dari pada konsep-konsep yang lain.

---

<sup>11</sup> Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), Hlm. 177

<sup>12</sup> Trianto, *Op.cit*, Hlm. 159.

- d. Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hierarki pada peta konsep tersebut.<sup>13</sup>

Adapun kelebihan dari strategi pembelajaran *concept mapping* yaitu sebagai berikut:<sup>14</sup>

- a. Guru dapat mengetahui seberapa jauh pengetahuan para siswa mengenai pokok bahasan yang diajarkan.
- b. Bagi siswa sendiri peta konsep berfungsi untuk menolong dirinya belajar bagaimana caranya belajar bermakna itu.
- c. Dapat menciptakan kegiatan diskusi antara guru dan siswa atau siswa dan siswa sewaktu mengungkapkan konsep-konsep atau proposisi-proposisi seorang siswa di dalam menilai baik tidaknya hubungan proposisional itu.
- d. Dapat digunakan sebagai alat evaluasi berdasarkan ide dalam teori kognitif Ausubel, yaitu:
  - 1) Bahwa struktur kognitif seseorang itu diatur secara hierarkis dengan konsep-konsep dan proposisi-proposisi yang lebih umum, superordinat terhadap konsep-konsep dan proposisi-proposisi yang kurang umum dan lebih khusus atau contoh-contoh.
  - 2) Konsep-konsep didalam struktur kognitif mengalami diferensiasi progresif, yaitu bahwa belajar bermakna merupakan proses berkesinambungan dimana konsep-konsep baru memperoleh lebih makna dengan dibentuknya lebih banyak kaitan proporsional.
  - 3) Belajar bermakna akan meningkat bila siswa menyadari kaitan-kaitan konsep diantara kumpulan-kumpulan konsep atau proposisi-proposisi yang berhubungan.

Strategi pembelajaran *concept mapping* merupakan suatu strategi pembelajaran yang dilakukan dengan membuat sajian visual atau suatu diagram tentang bagaimana ide-ide penting atau suatu topik tertentu dihubungkan satu sama lain.<sup>15</sup> Dalam pembelajaran matematika suatu konsep yaitu bangun ruang akan disajikan dalam bentuk visual berupa skema yang menyatakan hubungan-hubungan antara konsep-konsep

---

<sup>13</sup> Trianto, *Ibid*, Hlm. 159

<sup>14</sup> Nana Sudjana, *Model-model Mengajar CBSA*, (Bandung: Sinar Baru Bandung, 1991), Hlm. 55

<sup>15</sup> Trianto, *Op.cit*, Hlm. 160

dalam bentuk proposisi-proposisi yang mendukung terhadap konsep inti yaitu bangun ruang. Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran peta konsep ini yaitu:

- a. Guru mengidentifikasi ide pokok yang berupa materi pembelajaran yang meliputi sejumlah konsep.
- b. Guru mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama.
- c. Guru menempatkan ide-ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut.
- d. Guru mengelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual .
- e. Guru mengintruksikan siswa untuk membaca peta konsep dan menjelaskan hubungan antara konsep-konsep yang lain dalam satu peta konsep melalui pemahaman sendiri.

Adapun kelemahan dari strategi *concept mapping* yaitu sebagai berikut:<sup>16</sup>

- a. Bila seseorang terlalu banyak menggunakan kata kunci/gambar kunci yang hanya dimengerti oleh si pembuat, maka orang akan kesulitan untuk memahaminya.
- b. Cara berpikir seseorang akan menjadi divergen dan ini bisa menjadi kelemahan dan juga sekaligus kekuatan. Kelemahan karena ia akan menjadi kurang fokus pada suatu masalah. Kekuatan karena ia terus akan menggenerate ide dari apa yang sudah dilihat dari kertas dan menambahkan ide-ide baru yang muncul dikepalanya (otak kanan) Perlu dilatih agar bisa fokus untuk menganalisis (otak kiri) agar lebih detil dalam memahami sebuah cabang peta konsep.

---

<sup>16</sup>  
solusinya/

<http://petakonsepanakbangsa.org/2008/09/01/kelemahan-peta-konsep-dan->

- c. Memerlukan 2-3 kali penggambaran ulang agar peta konsep bisa terlihat lebih rapi dan artistik.

### 3. Pendekatan *Reciprocal Teaching* (Pengajaran Terbalik)

Pendekatan merupakan salah satu komponen dalam strategi belajar mengajar. Pendekatan adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pengajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pengajaran atau materi pelajaran itu, umum atau khusus di sekolah.<sup>17</sup>

Didalam proses pembelajaran, seorang pendidik mempunyai peran penting dan tanggung jawab yang besar yaitu dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, salah satunya yaitu dengan pendekatan *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan pemberian kepada peserta didik bantuan yang lebih terstruktur pada awal pembelajaran dan secara bertahap mengalihkan tanggung jawab belajar kepada siswa untuk bekerja atas arahan sendiri (peserta didik), sehingga dapat dikatakan bahwa melalui *reciprocal teaching* pendidik akan mengajarkan peserta didik keterampilan-keterampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui pemodelan perilaku tertentu dan kemudian membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan tersebut atas mereka usaha sendiri dengan pemberian semangat atau motivasi pada peserta didik.

---

<sup>17</sup> Trianto, *Op. cit.*, Hlm. 240.

*Reciprocal teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki manfaat agar tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan belajar mandiri dan siswa mampu menjelaskan temuannya kepada pihak lain dan diharapkan pendekatan ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar mandiri.<sup>18</sup> Pendekatan *reciprocal teaching* ini dimunculkan oleh Palincsar tahun 1982 yang pada dasarnya mencegah terjadinya kegagalan kognitif dalam kegiatan membaca.<sup>19</sup>

Menurut Palincsar dan Brown yang dikutip oleh M. Nur bahwa pendekatan *reciprocal teaching* dirancang untuk membantu siswa yang rendah hasil belajarnya dalam belajar membaca dan pemahaman yang melibatkan kerja kelompok.<sup>20</sup> Salah satu dasar dari pembelajaran *reciprocal teaching* ini adalah teori Vygotsky yaitu dialog dalam suatu interaksi sosial sebagai dasar pokok dalam proses pembentukan pengetahuan.

Pada penggunaan pendekatan *reciprocal teaching* siswa diajarkan empat strategi pemahaman mandiri yang spesifik yaitu:<sup>21</sup>

- a. Merangkum  
Merangkum adalah meringkas bagian ide-ide pokok bacaan saja. Merangkum materi matematika adalah mencari hal-hal yang penting dalam materi pelajaran matematika. Peserta didik juga harus mampu menemukan yang menjadi kunci dalam materi pelajaran matematika tersebut.
- b. Membuat pertanyaan

---

<sup>18</sup> <http://hasanahworld.wordpress.com/2009/02/04/reciprocal-teaching/>

<sup>19</sup> <http://agangrt.blogspot.com/2009/09/pendekatan-dan-metode-mengajar.html#>

<sup>20</sup> *Op.cit.* /reciprocal teaching/

<sup>21</sup> Trianto, *Op cit*, Hlm. 97

Bertanya adalah meminta keterangan atau penjelasan tentang suatu masalah yang belum dipahami. Bertanya dalam proses pembelajaran terbalik ini dimaksudkan bahwa peserta didik harus membuat pertanyaan untuk ditanyakan kepada peserta didik yang sedang berperan sebagai “pendidik” mengenai hal-hal yang tidak mengerti. Disamping itu juga peserta didik harus membuat soal yang berkaitan dengan materi pelajaran dan penyelesaiannya untuk mempersiapkan diri menjadi “pendidik” berikutnya.

c. Mengklarifikasi

Mengklarifikasi merupakan pengelompokkan hal-hal yang sulit dari materi yang dibaca.

d. Memprediksi

Memprediksi merupakan meramalkan apa yang akan mungkin terjadi dibahas selanjutnya.

Setelah peserta didik memahami keterampilan diatas maka pendidik akan menunjuk salah seorang peserta didik untuk menggantikan perannya sebagai pendidik. Dalam tahap selanjutnya pelaksanaan pengajaran terbalik melalui prosedur harian sebagai berikut:<sup>22</sup>

- a. Sediakan buku teks bacaan sesuai dengan materi yang akan dibaca
- b. Guru (pendidik) menjadi pendidik pada segmen pertama
- c. Mengitruksikan pada siswa untuk membaca dalam hati
- d. Pendidik mempragakan empat keterampilan
- e. Peserta didik diminta untuk memberikan komentar tentang pembelajaran yang baru berlangsung dan pilihlah satu orang peserta didik yang akan berperan sebagai pendidik.
- f. Peserta didik dilatih/diarahkan sebagai pendidik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mendorong peserta didik lain untuk berperan serta dalam dialog, namun selalu memberikan kesempatan pada peserta didik yang menjadi pendidik untuk memimpin dialog. Memberikan umpan balik pada peserta didik yang telah berperan sebagai pendidik atas peran sertanya.
- g. Pada hari-hari berikutnya, semakin lama pendidik mengurangi perannya dalam dialog. Sehingga peserta didik yang berperan sebagai pendidik dan peserta didik lainnya berinisiatif sendiri menangani kegiatan itu. Peran pendidik berikutnya adalah sebagai moderator dan fasilitator agar peserta didik tetap berada dalam jalur dan saling membantu untuk mengatasi kesulitan.

---

<sup>22</sup> Trianto, *Ibid*, Hlm .97

Adapun kelebihan dari pendekatan *reciprocal teaching* ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan kemampuan (*kognitif*) siswa.
2. Dapat meningkatkan minat belajar siswa
3. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama siswa yang rendah hasil belajarnya
4. Dapat melatih siswa mengembangkan kemampuan dalam berkomunikasi.

**4. Hubungan Hasil Belajar dengan Strategi Pembelajaran *Concept Mapping* (peta konsep) dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* (Pengajaran Terbalik)**

Pada uraian tentang penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dikemukakan bahwa penerapan strategi dan pendekatan ini menunjukkan dengan jelas kegiatan- kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Narode (1996) bahwa teks bacaan diikuti oleh panduan, bertujuan untuk mempermudah diskusi dan mengembangkan pemahaman konsep matematika siswa, misalnya peta konsep.<sup>23</sup> Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari menyatakan bahwa berkomunikasi atau berdialog baik antar siswa maupun dengan guru dapat

---

<sup>23</sup> Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Op.cit.* Hlm. 85



meningkatkan pemahaman.<sup>24</sup> Pemahaman adalah salah satu kemampuan dan kemampuan itu berbanding lurus dengan hasil belajar seperti pendapat pendapat Ahmad Sabri yang mengatakan bahwa: “kemampuan siswa dan kualitas pengajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa, artinya makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa”.<sup>25</sup> Di dalam strategi *concept mapping* dituntut adanya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang saling berkaitan, salah satu pendekatan yang bisa mengarahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang ada yaitu pendekatan *reciprocal teaching*. Karna dalam pendekatan *reciprocal teaching* mengajarkan siswa empat pemahaman mandiri secara spesifik yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi. Pemahaman konsep dapat diperoleh melalui empat pemahaman mandiri secara spesifik yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi kemudian konsep-konsep tersebut disajikan di depan kelas oleh siswa sebagai “pendidik”. Sehingga siswa dapat meningkatkan pemahamannya terhadap suatu konsep. Pemahaman itu salah satu kemampuan dan kemampuan itu berbanding lurus dengan hasil belajar.

---

<sup>24</sup> *Ibid*, Hlm. 87

<sup>25</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, (Ciputat: PT. Ciputat Press, 2007), Hlm. 46

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Ade Irma pada tahun 2009 dengan judul: penerapan strategi *Think Talk Write* dengan pemberian tugas peta konsep untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas XI SMA Negeri 1 Bangkinang. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar matematika meningkat dengan hasil mean akhirnya adalah 73,38. karena penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write* dengan pemberian tugas peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, maka penulis ingin mencoba menerapkan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Kelapapati Tengah Kabupaten Bengkalis.

## **C. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika diterapkan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* pada pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok, maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis.

## **D. Indikator Hasil Belajar**

Syaiful Bhari Djamarah dan Aswan Zain menyatakan bahwa yang menyatakan bahwa yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah sebagai berikut:

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
- b. Prilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/ instruksional khusus telah dicapai siswa, baik secara individu maupun kelompok.<sup>26</sup>

Setiap proses pembelajaran selalu menghasilkan hasil belajar, yang menjadi permasalahan samapai tingkat mana hasil belajar dicapai, untuk menjawabnya, Djamarah memberikan tolak ukur dalam penentuan tingkat keberhasilan pembelajaran. Adapun tingkat keberhasilan tersebut adalah:

- a. Istimewa/maksimal : apabila seluruh bhan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- b. Baik sekali/optimal : apabila sebagian besar (76 s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- c. Baik/ minimal : apabila bahan yang diajarkan hanya 60 s.d 75 saja yang dikuasai oleh siswa.
- d. Kurang : apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% yang dikuasai siswa.<sup>27</sup>

Dalam penelitian ini, adapun yang menjadi indikator hasil belajar matematika siswa yang akan dicapai melalui tes dengan pemberian soal dan diskusi hasil belajar matematika siswa harus di atas Standar Ketuntasan Belajar Minimum (SKBM) secara individu yaitu  $\geq 60\%$  dan secara klasikal  $\geq 75\%$ .

---

<sup>26</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 123

<sup>27</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan zain, *Ibid*, Hlm. 107



Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis pada semester II tepatnya semester genap tahun ajaran 2009/2010 yang berjumlah 28 orang. Sedangkan objek penelitian ini adalah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Bengkalis tepatnya di kelas VIII<sub>c</sub> pada tanggal 13-20 April 2010 pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok.

[illegible]

### C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa meningkat.<sup>1</sup> Adapun langkah-langkah dalam PTK ini adalah perencanaan, implementasi, observasi dan refleksi. Karena merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) maka rencana penelitian dilakukan dalam beberapa siklus, sampai terjadi peningkatan hasil belajar. Pelaksanaannya tersebut berisi pokok-pokok kegiatan sebagai berikut:

#### 1. Pertemuan Pra Tindakan

Pertemuan tanpa tindakan dilakukan satu kali pertemuan selama dua jam pelajaran ( $2 \times 45$  menit) pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP (lampiran 2). Pada pertemuan pertama ini peneliti belum menerapkan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran sebagaimana yang selama ini dilaksanakan oleh guru bidang studi matematika kelas ini yaitu dengan menggunakan metode demonstrasi, dan latihan.

Setelah pembelajaran dimulai, peneliti langsung memulai pembelajaran dengan terlebih dahulu memberikan pertanyaan-

---

<sup>1</sup> IGAK Wardani, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2007, Hlm. 1.4.

pertanyaan dasar matematika tentang bentuk benda yang mirip kubus dan balok yang pernah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, hal ini sangatlah menunjang kemampuan siswa sebelum mempelajari kubus dan balok. Setelah itu peneliti melanjutkan pembelajaran yaitu materi bagian-bagian kubus dan balok. Guru menyampaikan judul, tujuan dan kegunaan materi, lalu guru menjelaskan materi dan memberikan latihan kepada siswa.

Diakhir pembelajaran peneliti membimbing siswa membuat rangkuman tentang unsur-unsur pada kubus dan balok. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.

## **2. Pertemuan Dengan Tindakan**

### **a. Siklus I**

Pada siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan selama 2 jam pelajaran ( $2 \times 45$  menit) dengan pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok. Proses pembelajaran dilakukan dengan penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

#### **1) Perencanaan**

Dalam pembelajaran peneliti akan melakukan beberapa tindakan yaitu:

##### **a) Tahap persiapan**

- (1) Guru memilih pokok bahasan yaitu bangun ruang (kubus dan balok, hal tersebut disebabkan strategi

pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* cocok untuk semua pokok bahasan serta pokok bahasan ini merupakan materi semester genap di kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis.

(2) Guru membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

(3) Guru membuat Lembar Kerja Siswa (LKS)

(4) Guru membuat perangkat strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang terdiri dari lembar pengamatan, soal kuis, kunci jawaban dan lembar jawabannya.

b) Tahap penyajian kelas ( $\pm 15$  menit)

(1) Guru membuka pelajaran ( $\pm 3$  menit)

(2) Guru memberi motivasi kepada siswa ( $\pm 3$  menit)

(3) Guru menjelaskan proses pelaksanaan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* ( $\pm 5$  menit)

(4) Guru mengintruksikan siswa duduk berkelompok dan menjelaskan kegiatan kelompok ( $\pm 4$  menit).

c) Kegiatan inti ( $\pm 55$  menit)

(1) Guru menyajikan peta konsep (*concept mapping*) yang dibua di sebuah karton yang berisi materi inti tentang



bangun ruang yang berproposisi dengan materi pendukung terhadap materi inti. ( $\pm 5$  menit)

- (2) Guru memberikan LKS kepada siswa dan memberikan waktu kepada siswa untuk memahami materi pelajaran yang telah digambarkan di peta konsep ( $\pm 5$  menit).
- (3) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang anggotanya empat orang dan mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok. ( $\pm 5$  menit)
- (4) Masing-masing siswa saling interaksi dengan teman kelompoknya untuk membahas isi peta konsep dengan bantuan buku paket dan setiap anggota kelompoknya mengerjakan soal yang terdapat di LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar. ( $\pm 10$  menit)
- (5) Setelah semua selesai membahas isi peta konsep, guru memodelkan empat keterampilan dalam *reciprocal teaching* yaitu merangkum, bertanya, menjelaskan dan memprediksi. ( $\pm 5$  menit)
- (6) Guru menunjuk salah satu siswa dari anggota kelompok secara acak, untuk menjadi “pendidik” di depan kelas untuk membahas materi yang telah digambarkan dalam peta konsep. ( $\pm 25$  menit)

d) Penutup ( $\pm$  5 menit)

Melalui bimbingan guru beberapa orang siswa diminta membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

2) Implementasi

Implementasi dalam pertemuan ini sama dengan penyajian di kelas.

3) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas, dalam penelitian ini yang membantu peneliti dalam melakukan observasi adalah guru bidang studi matematika yaitu Bapak Abdul Mukti, S. Si ditambah dengan dua orang observer tambahan yaitu Ibu Ermawanti, S. Pd.I dan Bapak Rajadi. Observasi dilakukan berdasarkan lembar pengamatan.

4) Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari hasil proses pembelajaran yang telah dilakukan. Jika kekurangan yang terjadi dapat menyebabkan hasil belajar siswa belum mencapai standar yang peneliti inginkan maka akan dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

### **b. Siklus II dan dan Siklus III**

Pelaksanaan siklus II dan siklus III pada prinsipnya dilakukan dengan cara yang sama dengan siklus I. Perbedaannya adalah materi yang diajarkan yaitu pada siklus II membahas tentang menghitung luas permukaan (sisi) kubus dan balok dan pada siklus III membahas tentang menghitung volume kubus dan balok. Pelaksanaan siklus II dan siklus III berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya., jika ditemukan kekurangan yang dapat menyebabkan hasil belajar matematika siswa belum mencapai standar yang peneliti inginkan maka akan diperbaiki pada siklus selanjutnya. pembelajaran dihentikan pada siklus III karena hasil belajar siswa sudah mencapai standar yang peneliti inginkan yaitu 60% untuk individu dan 75 % untuk klasikal.

## **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Instrumen Pengumpulan Data**

- a. Instrumen kegiatan pembelajaran atau perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku pegangan matematika yang dimiliki siswa dan LKS. Pada penelitian ini RPP disusun sebanyak empat buah untuk empat kali pertemuan, masing-masing RPP memuat mata pelajaran, materi pengajaran, sataun pendidikan, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, model pembelajaran dan

langkah-langkah pembelajaran (lampiran 2,3,4, dan 5). LKS yang digunakan memuat materi pokok tujuan pembelajaran, dan contoh soal yang akan menunjang dalam memahami materi pelajaran yang akan dipresentasikan di depan kelas sebagai “pendidik” dan LKS diberikan pada setiap kali pertemuan. (lampiran 6,7,8 dan 9).

#### b. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang aktivitas guru dan siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok. Data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan (lampiran 23 sampai 28). Sedangkan data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan yaitu siklus I,II dan III dikumpulkan dengan tes kuis (lampiran 14,15,16 dan 17).

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dengan mengisi lembar pengamatan yang sudah disediakan. Lembar pengamatan ini

berbentuk format isian, untuk mengetahui kemunculan kegiatan atau tindakan yang dilaksanakan dalam pembelajaran. Pengamatan hanya menandai dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kegiatan yang muncul pada lembar pengamatan yang disediakan.

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data tentang hasil belajar matematika siswa (subjek penelitian) selama proses pembelajaran. Data-data tentang hasil belajar matematika dikumpulkan melalui tes hasil belajar matematika. Tes hasil belajar matematika dilaksanakan setelah diterapkannya strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok. Tes hasil belajar matematika yang diberikan kepada siswa berupa kuis dengan soal tertera pada (lampiran 14,15,16 dan 17). Selanjutnya hasil jawaban siswa diperiksa dengan penskoran yang berpedoman pada kunci jawaban (lampiran 18,19,20 dan 21). Sedangkan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* diperoleh dengan memberikan tes awal dengan 3 buah soal essay.

Mempelajari soal-soal tes yang terbaik sebagai alat pengumpulan data hasil belajar matematika siswa, maka diadakan uji coba terhadap terhadap siswa lain yang tidak terlihat dalam

sampel penelitian ini. Uji coba tes dilakukan oleh Bapak Abdul Mukti, S.Si guru bidang studi matematika di SMP Negeri 4 Bengkalis terhadap kelas lain yang mempunyai kategori yang sama yaitu kelas VIII<sub>b</sub> yang berjumlah 31 orang sehingga kemungkinan kebocoran informasi tentang soal sangat minim.

Soal- soal tes yang diuji cobakan tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran serta reliabilitas tes.

#### a. Validitas Tes

Menurut Grondlund (1985) dalam Sukardi valid adalah ketepatan interpretasi yang dihasilkan dari skor tes atau instrument evaluasi.<sup>2</sup> Validitas tes digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validitas isi mempunyai peran yang sangat penting untuk tes pencapaian hasil belajar (*achievement test*).<sup>3</sup> Menurut Anas Sudijono suatu tes dikatakan memiliki validitas isi apabila telah mencerminkan indikator pembelajaran untuk masing-masing materi pembelajaran. Oleh karena itu, untuk memperoleh tes yang valid, maka tes yang peneliti gunakan dikonsultasikan dengan guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas sampel.

---

<sup>2</sup> Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), Hlm. 30

<sup>3</sup> *Ibid*, Hlm. 33

b. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan

rumus:

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2} N (S_{Max} - S_{Min})} \quad \text{.....}^4$$

Keterangan :

$DP$  = Daya Pembeda

$\sum A$  = Jumlah skor kelompok atas

$\sum B$  = Jumlah skor kelompok bawah

$N$  = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

$S_{Mak}$  = Skor tertinggi yang diperoleh untuk menjawab dengan benar satu soal (skor maksimal)

$S_{Min}$  = Skor terendah yang diperoleh untuk menjawab satu soal (skor minimum)

**TABEL III. I**  
**PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik sekali
$0,3 \leq DP \leq 0,40$	Baik
$0,2 \leq DP < 0,3$	Kurang baik
$DP < 0,20$	Jelek

Tabel perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran 33.

---

<sup>4</sup> Mas'ud Zein, *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, (Pekanbaru: UIN SUSKA RIAU)

### c. Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menentukan tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Max} - S_{Min})} \dots\dots^5$$

**TABEL III. 2**  
**PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK \geq 0,60$	Mudah
$0,40 \leq TK \leq 0,60$	Sedang
$TK < 0,40$	Sukar

Tabel perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran 33.

### d. Reliabelitas Tes

Untuk menentukan reliabilitas tes dapat digunakan rumus yang dikemukakan oleh Kudr dan Richarson yang dikutip oleh Anas Sudijono yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{St^2} \right) \dots\dots\dots^6$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabelitas

$S_i$  = Standar deviasi butir ke-i

<sup>5</sup> Mas'ud Zein, *Ibid*

<sup>6</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007), Hlm. 208



$S_t$  = Standar deviasi skor total

**TABEL III. 3**  
**KRITERIA RELIABELITAS TES**

Reliabelitas	Evaluasi
$0,50 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,50$	Tinggi
$0,30 < r_{11} \leq 0,40$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,30$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Tabel perhitungan reliabelitas tes dapat dilihat pada lampiran 32.

Soal- soal yang telah diuji cobakan tersebut digunakan sebagai instrument penelitian. Dalam mengerjakan tes ini siswa di beri waktu selama  $\pm 20$  menit, kemudian kertas jawaban dikumpulkan dan dikoreksi oleh peneliti sesuai dengan alternatif kunci jawaban yang tertera pada lampiran.

Untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa sebelum digunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, diperoleh dari hasil tes yang dilakukan oleh peneliti kepada kelas tindakan sebanyak empat buah soal yang mana sebelumnya peneliti melakukan proses pembelajaran pada kelas tersebut tetapi belum menggunakan metode yang ingin diterapkan.

Ada dua data hasil belajar yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu skor tes hasil belajar matematika siswa

dengan penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan tindakan kelas.

1). Skor tes hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan

Data ini diperoleh dari tes hasil belajar siswa sebelum diterapkan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

2). Skor tes hasil belajar matematika siswa setelah tindakan

Data ini diperoleh dari tes hasil belajar siswa sesudah mengikuti proses pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

### **3. Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Teknik deskriptif untuk menganalisis ketuntasan belajar siswa sedangkan teknik analisis inferensial untuk menganalisis suatu tindakan yang signifikan.

a. Analisis statistik deskriptif

Statistik deskriptif yaitu kegiatan statistik yang dimulai dari menyajikan data, menyusun atau mengatur data, mengelola data, menyajikan dan menganalisis data angka guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa

atau keadaan.<sup>7</sup> Dalam penelitian ini tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mendeskriptifkan data tentang nilai perkembangan siswa dari setiap siklus dan data tentang ketuntasan belajar matematika siswa pada materi pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok.

1) Ketuntasan hasil belajar siswa

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruan kubus dan balok dapat dilihat dari persentase tingkat penguasaan siswa pada setiap indikator dan seluruh indikator secara individual dan klasikal.

a) Ketuntasan Individual dengan rumus:

$$S_n = \frac{S_1}{S_2} \times 100\%$$

Keterangan :

$S_n$  = Presentase ketuntasan individu

$S_1$  = Skor ketuntasan yang diperoleh oleh siswa

$S_2$  = Skor maksimum tes

Ketuntasan belajar individual di sekolah lokasi penelitian ini adalah  $\geq 60\%$

b) Ketuntasan belajar klasikal dengan rumus:

$$K = \frac{N_1}{N_2} \times 100\%$$

---

<sup>7</sup> Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, ( Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2004), Hlm. 2

Keterangan :

$K$  = Presentase ketuntasan belajar klasikal

$N_1$  = Jumlah siswa yang tuntas belajar

$N_2$  = Jumlah siswa dalam satu kelas

Ketuntasan belajar klasikal di sekolah lokasi penelitian ini adalah  $\geq 70\%$

## 2) Analisis data aktivitas guru dan siswa

Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa adalah hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang disediakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai jika semua aktivitas dalam pembelajaran berpadu pada strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang termasuk dalam rencana pembelajaran terlaksana sebagaimana mestinya.

### b. Analisis Statistik Inferensial

Teknik analisis statistik inferensial yaitu menguji keberhasilan tindakan dengan cara membandingkan hasil belajar matematika sebelum tindakan dengan hasil belajar matematika sesudah tindakan dengan menggunakan uji

statistik yaitu tes “t” untuk sampel kecil ( $N < 30$ ) yang tidak berkolerasi.

Proses analisis data dianalisis dengan menggunakan program SPSS 16.0 for Windows.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskriptif *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah Sekolah SMP Negeri 4 Bengkalis**

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Bengkalis berlokasi di jalan Kelapapati Tengah Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis. SMP ini awal berdirinya pada tahun 1984 dengan luas tanah  $\pm 1,5$  hektar, dan mulai difungsikan mulai awal januari 1986. Sekolah ini didirikan oleh KANWIL P&K provinsi dan tokoh masyarakat seperti Alm. Toher Nontel beserta masyarakat sekitar juga turut andil untuk memperjuangkan berdirinya sekolah ini, bukan hanya materi, tenaga dan waktu juga mereka korbankan untuk sekolah yang berdiri  $\pm 26$  lalu ini.

Pada awal difungsikannya sekolah ini, karena mengingat masih dalam proses pembangunan gedung, dan belum lengkapnya sarana dan prasarana, dan juga demi kelangsungan sekolah ini, maka proses pembelajaran semester ganjil sampai awal semester genap menumpang tepatnya di SMK Tri Dharma Bengkalis.

Pada tahun 1987, sarana dan prasarana serta proses pembangunan gedung sudah memenuhi 85%, sekolah ini mulai menfungsikan kembali dan proses pembelajaran pun tidak lagi menumpang di SMK Tri Dharma, pada waktu itu dipimpin oleh kepala

sekolah Abdul Azis, B.Sc dan sekolah ini resmi identitasnya menjadi SMP Negeri 4 Bengkalis.

Sekolah ini dari berdiri hingga sekarang telah mengalami beberapa kali perubahan nama. Dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**TABEL IV. 1**  
**PERUBAHAN NAMA SMP NEGERI 4 BENGKALIS**

No	Nama Sekolah	Kepala Sekolah	Tahun
1	SMP N 4 Kelapapati	Abdul Azis, B. Sc	1987( $\pm$ 3 Bulan)
2	SMP N 4 Kelapapati Tengah	Supandi, B. A	1987
3	SMP N 5 Kelapapati Tengah	Absah Tuti, B.A	2002
4	SMP N 4 Kelapapati Tengah Bengkalis	Nurlaini Yusuf dan Supandi, B.A	2006
5	SMP N 4 Bengkalis	Rosmanidar	2007-sekarang

*Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 4 Bengkalis*

## 2. Visi dan Misi

Sekolah yang berdiri 26 tahun yang lalu ini mempunyai visi dan misi yang dijadikan sebagai motivasi untuk ketercapaian mutu pendidikan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun visi dan misi sekolah ini sebagai berikut:

### a. Visi

Menjadikan SMP Negeri 4 Bengkalis sekolah yang mampu menghasilkan lulusan yang beriman, bertaqwa dan memiliki keterampilan yang bernilai.

### b. Misi

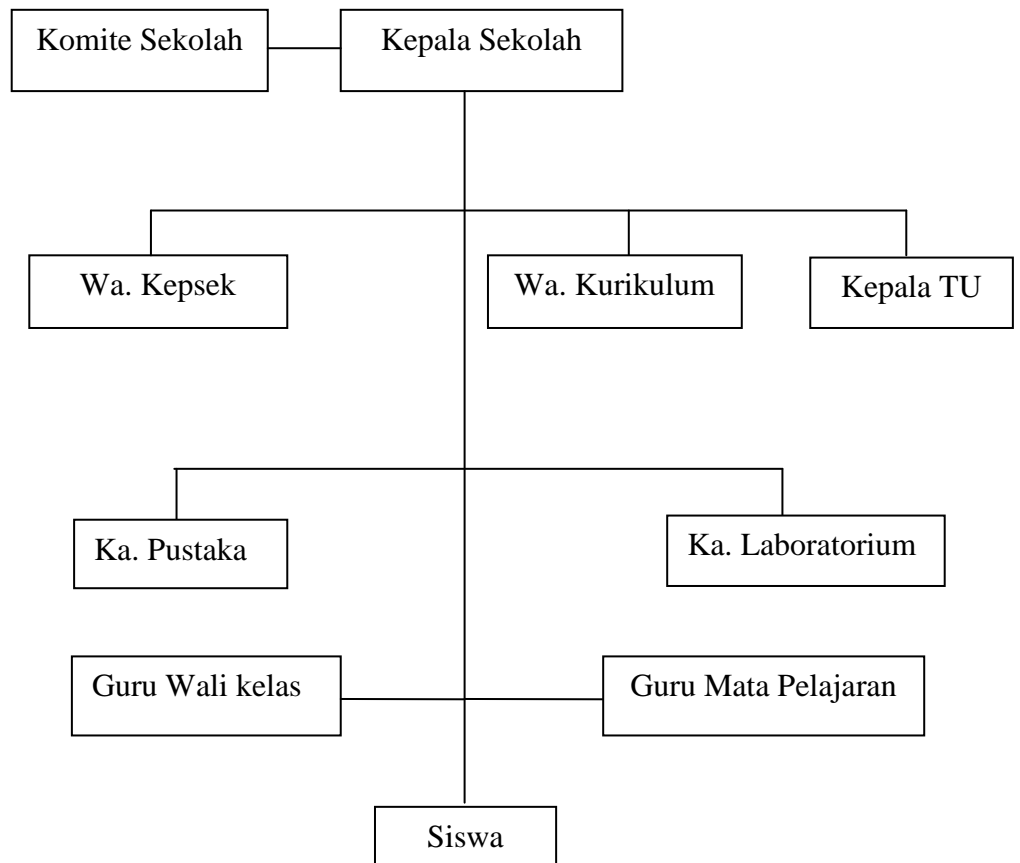
- 1) Meningkatkan nilai UAN/UAS

- 2) Mempersiapkan siswa berprestasi
- 3) Meningkatkan disiplin sekolah
- 4) Terjalinnya hubungan kerjasama warga sekolah
- 5) Menciptakan suasana yang aman, bersih, tertib, indah dan segar

### 3. Struktur Organisasi

Adapun susunan kepengurusan atau struktur organisasi SMP

Negeri 4 Bengkalis dapat dilihat pada bagan berikut:





#### 4. Keadaan Guru dan Siswa

##### 1). Keadaan Guru

Adapun keadaan guru di SMP Negeri 4 Bengkalis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL IV. 2**  
**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA**  
**SMP NEGERI 4 BENGKALIS**

No.	Nama	Jabatan
1	Rosmanidar	Kepala sekolah
2	Fauziah, A.md. Pd	Wakasek
3	Desmawati	Waka. Kurikulum
4	Siti Hasmilah, S.Pd	Ka. Pustaka
5	Sumarni	Sek. Pustaka
6	Missiah, Amd.Pd	Guru
7	Yunizar	Guru
8	Mukhsinuzla, Amd	Guru
9	Isnawati, S.Pd	Guru
10	Hamidah	Guru
11	Nasruddin Siman, S.Pd.I	Guru
12	Rajadi	Guru
13	Herawati,Amd.Pd	Guru
14	Abdul Mukti. S.Si	Guru
15	Eri Murniati, S.Pd	Guru
16	Sri Handayani, S.Si	Guru
17	Zufrida S. Ag	Guru Dpk
18	Nurhasanah, S.Pd	Guru
19	Lina Marlina, S.E	Guru
20	Fauziah, S.Pd.I	Guru
21	Nuraini,S.Pd.I	Guru
22	Anita, S.Si	Guru
23	Ariyanti	Guru Honda
24	Adi Darma Kusuma, S.Pd.I	Guru Honda
25	Gustina	Guru Honda
26	Misminarti,A. Md	Guru Honda
27	Khairani, S.Ag	Guru Honda
28	Rusnani, S.Pd.I	Guru Honda
29	Ermawanti, S. Pd.I	Guru Honda
30	Hj. Nurazama	Ka. TU
31	Nurliana	Pelaksana
32	Audalena	Pelaksana
33	Siti Nuraisyah	Pelaksana
34	Hj. Rosmaniar	Pelaksana
35	Ely Suryani, Amd,Pd	Pelaksana
36	Ernawati	Pelaksana
37	Nofitria	Pembantu Pelaksana
38	Hendra Cipta	Pembantu Pelaksana
39	Septi Sundari	Pembantu Pelaksana
40	Ahmad Imal Purnawan	Pembantu Pelaksana
41	Bustami	Jaga Malam
42	Kelana	Satpam

*Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 4 Bengkalis*

## 2). Keadaan Siswa

Adapun keadaan siswa di SMP Negeri 4 Bengkalis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**TABEL IV. 3**  
**DAFTAR KEADAAN SISWA SMP NEGERI 4 BENGKALIS**  
**TAHUN AJARAN 2009/2010**

No	Kelas	Siswa		Jumlah	Total
		Laki-laki	Perempuan		
1	VII <sub>A</sub>	15	15	30	89
	VII <sub>B</sub>	17	14	31	
	VII <sub>C</sub>	13	15	28	
2	VIII <sub>A</sub>	13	15	28	84
	VIII <sub>B</sub>	13	15	28	
	VIII <sub>C</sub>	15	13	28	
3	IX <sub>A</sub>	14	15	29	119
	IX <sub>B</sub>	15	15	30	
	IX <sub>C</sub>	14	16	30	
	IX <sub>D</sub>	12	18	30	
<b>Jumlah</b>		<b>146</b>	<b>150</b>	<b>292</b>	

*Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP N 4 Bengkalis*

## 5. Kurikulum

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengetahuan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Sehingga dapat dikatakan bahwa kurikulum merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pelaksanaan suatu proses pembelajaran dalam pendidikan formal. Kurikulum berisi bahan-bahan pengajaran teoritis, dipadukan dengan kegiatan pembelajaran praktis serta

dusahakan lahirnya kreatifitas anak-anak didik yang terarah dan terprogram untuk memproduksi karya yang bernilai dan bermanfaat.<sup>1</sup>

Kurikulum yang diterapkan di SMP Negeri 4 Bengkulu adalah KTSP. Semua kelas sudah menerapkan kurikulum ini, baik kelas VII, VIII, dan IX. Adapun daftar mata pelajaran yang diajarkan di SMP Negeri 4 Bengkulu :

**TABEL IV. 4**  
**DAFTAR MATA PELAJARAN YANG DIAJARKAN**  
**DI SMP NEGERI 4 BENGKALIS**

No	Mata Pelajaran
1	Matematika
2	IPA
3	Bahasa Indonesia
4	PKN
5	Agama
6	Bahasa Inggris
7	Budaya Daerah
8	Tulisan Arab Melayu
9	Kesenian
10	IPS
11	Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
12	Pendidikan Jasmani Kesehatan

*Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 4 Bengkulu*

#### 6. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan, sarana dan prasarana memegang peranan yang sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai

---

<sup>1</sup> Jalaluddin, *Kapita Selekta Pendidikan*, ( Jakarta: Kalam Mulia, 1990), Hlm. 61

kemungkinan lebih besar akan tercapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki SMP Negeri 4 Bengkalis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL IV. 5**  
**SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 4 BENGKALIS**

No.	Sarana Prasarana	Jumlah
1	Ruang kepala Sekolah	1 ruangan
2	Ruang majelis guru	1 ruangan
3	Ruang tata usaha	1 ruangan
4	Ruang belajar	10 ruangan
5	Ruang perpustakaan	1 ruangan
6	Ruang Laboratorium IPA	1 ruangan
7	Ruang Komputer	1 ruangan
8	Komputer	29 buah
9	Mushalla	1 ruangan
10	Ruang Keterampilan	1 ruangan
11	Ruang UKS	1 ruangan
12	WC Kepala Sekolah	1 ruangan
13	WC Siswa	2 ruangan
14	Lapangan olahraga	1 buah
15	Tempat Parkir	2 buah
16	Gudang	1 ruangan

*Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 4 Bengkalis*

## **B. Hasil Penelitian**

Penyajian hasil penelitian yang dianalisis ialah hasil belajar matematika siswa, yaitu skor nilai yang diperoleh siswa baik secara individu ataupun klasikal diharapkan memenuhi KKM yang ditetapkan, baik dari hasil proses pembelajaran pra tindakan maupun dari hasil proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Awal pertemuan pertama proses pembelajaran dilakukan

tanpa tindakan. Pertemuan berikutnya peneliti lakukan dengan menggunakan tindakan sebanyak tiga siklus. Penelitian dengan menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* juga dilakukan pengamatan dengan mengisi lembar pengamatan guru dan siswa. Dalam pengamatan ini dilakukan oleh guru dan dua orang pengamat yaitu :

- a. Guru = Nurmala
- b. Pengamat 1 = Bapak Abdul Mukti, S.Si (1 orang guru)
- c. Pengamat 2 = Ermawanti S. Pd.I (14 orang siswa)
- d. Pengamat 3 = Rajadi (14 orang siswa)

Adapun pelaksanaan penelitian ini melalui beberapa tahap, yaitu :

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut. Kelas yang diamati telah ditentukan, yaitu kelas VIII<sub>c</sub>, dan menentukan materi pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok. Penulis juga menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari RPP ( lampiran 2,3,4 dan 5) yang disusun untuk empat kali pertemuan dalam tiga siklus dan LKS (lampiran 6,7,8 dan 9). Setiap pertemuan, instrument pengumpulan data yang

digunakan adalah seperangkat tes hasil belajar matematika siswa berupa kuis yang dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya (lampiran 14, 15, 16 dan 17) dan kunci jawabannya ( lampiran 18,19, 20, dan 21).

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Perkembangan hasil belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran pada setiap pertemuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan pertemuan pertama pra tindakan (Selasa, 13 April 2010)

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari selasa tanggal 13 April 2010. Pada pertemuan pertama ini proses pembelajaran masih menggunakan metode yang biasa digunakan yaitu metode demonstrasi dan latihan, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru. Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengabsen siswa, memotivasi siswa, kemudian menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dari proses pembelajaran. Pada kegiatan inti guru menjelaskan tentang bagian-bagian kubus dan balok dengan menggunakan alat peraga yang telah disediakan meliputi jumlah sisi, rusuk, titik sudut dan diagonal ruang pada kubus dan balok memberikan contoh benda-benda yang berbentuk seperti kubus dan balok dalam kehidupan dalam kehidupan

sehari-hari, kemudian guru memberikan soal kepada siswa untuk dibahas bersama-sama, Setelah itu, siswa diberi latihan berupa kuis yang dikerjakan secara individu. Kuis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipresentasikan guru sebelumnya dengan memberikan soal kuis diakhir pertemuan dan kuis dilaksanakan  $\pm$  30 menit. Soal kuis (lampiran 14) dan lembar jawaban disediakan oleh guru. Hasil tes ini digunakan untuk menentukan skor awal siswa.

Adapun nilai hasil belajar matematika siswa pada pertemuan pertama pra tindakan yaitu sebagai berikut:



**TABEL IV.6**  
**DATA NILAI HASIL BELAJAR SISWA SEBELUM**  
**MENGGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CONCEPT***  
***MAPPING* DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING***

No	Nomor Siswa	Nilai Siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-rata
1	Siswa-1	70	70%	T	55,17
2	Siswa-2	55	55%	TT	
3	Siswa-3	50	50%	TT	
4	Siswa-4	55	55%	TT	
5	Siswa-5	60	60%	T	
6	Siswa-6	45	45%	TT	
7	Siswa-7	50	50%	TT	
8	Siswa-8	50	50%	TT	
9	Siswa-9	85	85%	T	
10	Siswa-10	50	50%	TT	
11	Siswa-11	45	45%	TT	
12	Siswa-12	70	70%	T	
13	Siswa-13	80	80%	T	
14	Siswa-14	45	45%	TT	
15	Siswa-15	45	45%	TT	
16	Siswa-16	50	50%	TT	
17	Siswa-17	65	65%	T	
18	Siswa-18	50	50%	TT	
19	Siswa-19	55	55%	TT	
20	Siswa-20	50	50%	TT	
21	Siswa-21	55	55%	TT	
22	Siswa-22	60	60%	T	
23	Siswa-23	45	45%	TT	
24	Siswa-24	50	50%	TT	
25	Siswa-25	60	60%	T	
26	Siswa-26	55	55%	TT	
27	Siswa-27	50	50%	TT	
28	Siswa-28	45	45%	TT	

Dari Tabel IV.6 di atas sebelum menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* hasil belajar matematika kelas VIII<sub>c</sub> dari analisis secara individual terdapat 8 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dan 20 siswa yang tidak tuntas, Sedangkan ketuntasan secara klasikalnya adalah

$$\frac{8}{28} \times 100\% = 28.57\% , \text{ Karena Standar Ketuntasan } \geq 70\% \text{ ternyata}$$

sebelum penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis belum mencapai ketuntasan secara klasikal pada tindakan ini.

- b. Pelaksanaan Tindakan Kelas dengan Menggunakan Strategi pembelajaran *Concept Mapping* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* (Siklus I, Siklus II dan Siklus III)

Pada siklus I, siklus II dan siklus III ini proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Strategi pembelajaran *concept mapping* dengan Pendekatan *reciprocal teaching*, yakni dengan menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Peneliti menyiapkan instrument penelitian yang terdiri dari RPP yang disusun sebanyak empat kali pertemuan, lembar kerja siswa, soal kuis, alternatif jawaban kuis, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

Skor dasar siswa pada pembelajaran pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok diperoleh dari hasil tes berupa kuis yang dilakukan sebelum tindakan.

Guru mengelompokkan siswa kelas VIII<sub>c</sub> berdasarkan skor tes sebelum tindakan. Kelompok yang dibentuk bersifat heterogen secara akademik yang terdiri dari siswa pandai, sedang dan kurang sehingga diperoleh tujuh kelompok yang beranggotakan empat orang siswa untuk setiap kelompoknya (lampiran 22).

## **Siklus I (Rabu, 14 April 2010)**

### **1) Perencanaan**

Perencanaan pada siklus I meliputi:

- a) Guru memilih pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok, hal tersebut strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* untuk pokok bahasan ini serta pokok bahasan ini merupakan materi semester genap di kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis T. P. 2009/2010
- b) Guru membuat RPP- II ( Lampiran 3)
- c) Guru membuat LKS-II (Lampiran 7)
- d) Guru membuat perangkat strategi Pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang terdiri dari sebuah peta konsep (lampiran 34) yang berisi tentang pokok bahasan bangun ruang, lembar pengamatan, soal kuis dan alternatif jawaban soal kuis.

### **2) Implementasi**

Siklus 1 dilaksanakan pada pertemuan kedua pada hari rabu tepatnya tanggal 14 April 2010, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas materi tentang melukis dan merancang jaring-jaring kubus dan balok yang berpedoman pada RPP-II dan LKS-II. Setelah mengabsen siswa guru membagi siswa menjadi tujuh kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri dari empat orang siswa yang heterogen. Kelompok belajar ini dibentuk

hingga penelitian selesai kemudian guru menjelaskan prosedur strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, lalu guru menjelaskan kompetensi dasar dan indikator serta manfaat materi yang akan dipelajari nantinya untuk mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, setelah itu guru menyajikan sebuah peta konsep yang digambarkan secara visual yang telah dibuat sebelumnya tentang pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok, dimana isi dari peta konsep tersebut di mulai dari inti materi (judul) kemudian dihubungkan dengan materi-materi sekunder yang mendukung terhadap materi inti. Setelah itu siswa diinstruksikan untuk memahami isi dari peta konsep tersebut melalui penemuan belajar secara mandiri dari buku paket dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan setiap kelompok bertanggung jawab terhadap anggota kelompoknya. Guru membimbing mediator sekaligus membimbing siswa, setelah selesai berdiskusi langkah selanjutnya guru memodelkan empat strategi pemahaman spesifik yang terdapat dalam pendekatan *reciprocal teaching* yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi materi yang dipelajari, Setelah itu siswa diacak oleh guru untuk mempresentasikan hasil penemuannya dari bacaan mandiri dan diskusi kelompok yang berpedoman dari peta konsep yang telah diberikan untuk menyajikan di depan kelas sebagai “pendidik” membahas tentang bagaimana cara melukis dan merancang jaring-

jaring kubus dan balok dan siswa lainnya memberikan umpan balik.

Setelah itu diakhir pembelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran kemudian guru memberikan kuis sebanyak empat soal.

- a) Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Penerapan Strategi Pembelajaran *Concept Mapping* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* Pada Siklus I

**TABEL IV.7**  
**DATA NILAI HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS 1**

No	Kode Siswa	Nilai Siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-rata
1	Siswa-1	75	75%	T	60,53
2	Siswa-2	60	60%	T	
3	Siswa-3	55	55%	TT	
4	Siswa-4	65	65%	T	
5	Siswa-5	60	60%	T	
6	Siswa-6	50	50%	TT	
7	Siswa-7	55	55%	TT	
8	Siswa-8	50	50%	TT	
9	Siswa-9	85	85%	T	
10	Siswa-10	50	50%	TT	
11	Siswa-11	50	50%	TT	
12	Siswa-12	75	75%	T	
13	Siswa-13	85	85%	T	
14	Siswa-14	60	60%	T	
15	Siswa-15	60	60%	T	
16	Siswa-16	65	65%	T	
17	Siswa-17	70	70%	T	
18	Siswa-18	50	50%	TT	
19	Siswa-19	60	60%	T	
20	Siswa-20	55	55%	TT	
21	Siswa-21	55	55%	TT	
22	Siswa-22	65	65%	T	
23	Siswa-23	60	60%	T	
24	Siswa-24	55	55%	TT	
25	Siswa-25	60	60%	T	
26	Siswa-26	55	55%	TT	
27	Siswa-27	60	60%	T	
28	Siswa-28	50	50%	TT	

Dari Tabel IV.7 diatas analisis ketuntasan belajar matematika siswa pada siklus I sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* hasil belajar matematika kelas VIII<sub>c</sub> yaitu dari hasil analisis diperoleh secara individual terdapat 16 orang siswa yang sudah tuntas secara individual dan 12 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan. Sedangkan ketuntasan secara klasikal adalah  $\frac{16}{28} \times 100\% = 57,14\%$  dari 28 orang yang mengikuti tes. Sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran pun masih tergolong rendah. Dari skor ideal 100, skor perolehan rata-rata hanya mencapai 60,53 atau 60,53%. Hal ini berarti pada kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, pada siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal maupun ketuntasan individual karena belum mencapai KKM yang telah ditetapkan.

**TABEL IV. 8**  
**ANALISIS DATA UNTUK SIKLUS 1**

No	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan	Keterangan
1	70	75	Meningkat
2	55	60	Meningkat
3	50	55	Meningkat
4	55	65	Meningkat
5	60	60	Tetap
6	45	50	Meningkat
7	50	55	Meningkat
8	50	50	Tetap
9	85	85	Tetap
10	50	50	Tetap
11	45	50	Meningkat
12	70	75	Meningkat
13	80	85	Meningkat
14	45	60	Meningkat
15	45	60	Meningkat
16	50	65	Meningkat
17	65	70	Meningkat
18	50	50	Tetap
19	55	60	Meningkat
20	50	55	Meningkat
21	55	55	Tetap
22	60	65	Meningkat
23	45	60	Meningkat
24	50	55	Meningkat
25	60	60	Tetap
26	55	55	Tetap
27	50	60	Meningkat
28	45	50	Meningkat
	55,17	60,53	Meningkat

b) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas.

- (1) Hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama siklus I dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**TABEL IV.9**  
**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI SISWA PADA SIKLUS 1**

KLP	Kode Siswa	Minat	Perhatian	Partisipasi	Presentasi	Jumlah
I	Siswa 1	3	2	2	2	9
	Siswa 2	2	1	1	2	6
	Siswa 3	2	1	1	2	6
	Siswa 4	2	1	2	2	7
II	Siswa 5	3	3	3	3	12
	Siswa 6	2	2	2	1	7
	Siswa 7	3	2	2	2	9
	Siswa 8	2	2	2	2	8
III	Siswa 9	4	3	3	3	13
	Siswa 10	2	2	3	1	8
	Siswa 11	2	2	2	1	7
	Siswa 12	2	2	3	2	9
IV	Siswa 13	3	3	3	3	12
	Siswa 14	2	3	2	2	9
	Siswa 15	2	3	3	2	10
	Siswa 16	3	3	2	3	11
V	Siswa 17	4	3	3	3	13
	Siswa 18	3	2	2	1	8
	Siswa 19	3	2	2	1	8
	Siswa 20	3	3	2	1	9
VI	Siswa 21	2	3	3	3	11
	Siswa 22	3	3	3	2	11
	Siswa 23	2	2	2	2	8
	Siswa 24	3	2	2	2	9
VII	Siswa 25	3	2	2	2	9
	Siswa 26	2	3	2	3	10
	Siswa 27	3	3	2	1	9
	Siswa 28	3	3	2	1	9
<b>Jumlah</b>		<b>73</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>55</b>	<b>257</b>

Hasil obsevasi siswa pada siklus I dilihat dari individual maupun klasikal. Baik secara individual banyak siswa yang mendapat jumlah skor obsevasi  $\leq 10$  hal ini juga disebabkan faktor guru dalam proses pembelajaran. Secara klasikal juga menunjukkan bahwa siswa belum menunjukkan minat, perhatian, partisipasi dan presentasi yang baik dengan skor masing-masing yaitu 73, 66, 63 dan 55.



(2) Hasil observasi siklus I. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran

**TABEL IV.10**  
**REKAPITLASI HASIL OBSERVASI GURU PADA SIKLUS 1**

No	Aktivitas yang diamati	Hasil Observasi
1	Melakukan apersepsi	3
2	Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang dicapai oleh siswa	1
3	Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari	2
4	Penjelasan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i>	3
5	Penyajian peta konsep	3
6	Menyajikan materi pelajaran dalam bentuk LKS	4
7	Memberikan bimbingan jika diperlukan	3
8	Teknik pembagian kelompok	2
9	Berperan sebagai fasilitator dan moderator saat siswa berdiskusi	3
10	Memodelkan pendekatan pengajaran terbalik	2
11	Pemberian pertanyaan atau tes	4
12	Dengan sistem tanya jawab mengarahkan siswa agar mampu mengambil keputusan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu permasalahan.	2
13	Mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk menanggapi pendapat yang dikemukakan temannya	3
14	Kemampuan melakukan evaluasi	2
15	Menentukan nilai individu dan kelompok	2
16	Bersama-sama siswa merefleksikan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan PR	3
17	Menutup pembelajaran	3

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I adalah dalam pembelajaran masih tergolong rendah dengan perolehan skor 45 yaitu jumlah skor guru dari setiap aspek yang diamati atau 66,17%. Sedangkan skor idealnya adalah 68 karena skor maksimal setiap aspek 4 dan jumlah

aspek yang diamati ada 17. Hal ini terjadi karena guru lebih banyak berdiri di depan kelas.

c) Refleksi

Adapun keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus pertama adalah sebagai berikut:

- (1) Guru belum terbiasa menciptakan suasana penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Hal ini diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas guru dalam PBM hanya mencapai 66,17%.
- (2) Sebagian siswa belum terbiasa dengan kondisi belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Mereka kurang antusias dalam belajar. Hal ini bisa dilihat dari hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam PBM masih banyak yang mendapatkan skor  $\leq 10$ .
- (3) Hasil evaluasi pada siklus pertama mencapai rata-rata 60,53.
- (4) Masih ada kelompok yang belum bisa menyelesaikan tugas tepat waktu. Hal ini karena anggota kelompok kurang berkomunikasi dalam belajar.
- (5) Adanya siswa yang malu-malu ketika ditunjuk untuk mempresentasikan di depan kelas sebagai “pendidik” sehingga kurang maksimal dalam mempresentasikannya.
- (6) Masih ada kelompok yang kurang bekerja sama antar anggota kelompoknya.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II dapat dibuat perencanaan sebagai berikut:

- (1) Memberikan motivasi kepada kelompok agar lebih aktif lagi dalam pembelajaran
- (2) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan
- (3) Memberikan penghargaan kepada siswa yang tampil sebagai “pendidik” di depan kelas.

#### **Siklus II (Kamis, 15 April 2010)**

##### **1) Perencanaan**

Perencanaan pada siklus II meliputi:

- a) Guru membuat RPP-III ( Lampiran 4)
- b) Guru membuat LKS-III (Lampiran 8)
- c) Guru membuat perangkat strategi Pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang terdiri dari sebuah peta konsep (lampiran 34) yang berisi tentang pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok, lembar pengamatan, soal kuis dan alternatif jawaban soal kuis.

##### **2) Implementasi**

Siklus II dilaksanakan pada pertemuan kedua pada hari Kamis tepatnya tanggal 15 April 2010, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas materi tentang melukis dan merancang jaring-jaring kubus dan balok yang berpedoman pada RPP-III dan

LKS-III. Setelah mengabsen siswa, guru membagi siswa menjadi tujuh kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri dari empat orang siswa yang heterogen, kemudian guru menjelaskan prosedur strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, lalu guru menjelaskan kompetensi dasar dan indikator serta manfaat materi yang akan dipelajari nantinya untuk mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, setelah itu guru menyajikan sebuah peta konsep yang digambarkan secara visual yang telah dibuat sebelumnya tentang pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok, dimana isi dari peta konsep tersebut dimulai dari inti materi (judul) kemudian dihubungkan dengan materi-materi sekunder yang mendukung terhadap materi inti. Setelah itu siswa diinstruksikan untuk memahami isi dari peta konsep tersebut melalui penemuan belajar secara mandiri dari buku paket dan untuk membahas bagaimana melukis kubus dan balok, serta merancang jaring-jaring kubus dan balok kemudian berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan setiap kelompok bertanggung jawab terhadap anggota kelompoknya. Guru sebagai mediator sekaligus membimbing siswa, setelah selesai berdiskusi langkah selanjutnya guru memodelkan empat strategi pemahaman spesifik yang terdapat dalam pendekatan *reciprocal teaching* yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi materi yang

dipelajari yaitu melukis dan merancang jaring-jaring kubus dan balok. Setelah itu siswa diacak oleh guru untuk mempresentasikan hasil penemuannya dari membaca dan diskusi kelompok yang berpedoman dari peta konsep yang telah di berikan untuk menyajikan di depan kelas sebagai “pendidik” dan siswa lain memberi umpan balik. Setelah itu diakhir pembelajaran siswa di berikan kuis sebanyak tiga soal.

- a) Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Penerapan Strategi Pembelajaran *Concept Mapping* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* Pada Siklus II

**TABEL IV. 11**  
**DATA HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS II**

No	Kode Siswa	Nilai Siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-rata
1	Siswa-1	80	80%	T	63,92
2	Siswa-2	65	65%	T	
3	Siswa-3	55	55%	TT	
4	Siswa-4	65	65%	T	
5	Siswa-5	65	65%	T	
6	Siswa-6	55	55%	TT	
7	Siswa-7	55	55%	TT	
8	Siswa-8	55	55%	TT	
9	Siswa-9	90	90%	T	
10	Siswa-10	60	60%	T	
11	Siswa-11	55	55%	TT	
12	Siswa-12	75	75%	T	
13	Siswa-13	90	90%	T	
14	Siswa-14	75	75%	T	
15	Siswa-15	60	60%	T	
16	Siswa-16	65	65%	T	
17	Siswa-17	75	75%	T	
18	Siswa-18	55	55%	TT	
19	Siswa-19	70	70%	T	
20	Siswa-20	55	55%	TT	
21	Siswa-21	60	60%	T	
22	Siswa-22	70	70%	T	
23	Siswa-23	60	60%	T	
24	Siswa-24	55	55%	TT	
25	Siswa-25	65	65%	T	
26	Siswa-26	60	60%	T	
27	Siswa-27	60	60%	T	
28	Siswa-28	50	50%	TT	

Dari tabel IV.10 di atas analisis ketuntasan hasil belajar matematika pada siklus II sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* hasil belajar matematika kelas VIII<sub>c</sub> yaitu dari hasil analisis diperoleh secara individual terdapat 19 orang siswa yang sudah tuntas secara individual dan 9 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan.

Sedangkan ketuntasan secara klasikal adalah  $\frac{19}{28} \times 100\% = 67.85\%$

dari 28 orang yang mengikuti tes. Sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran pun masih tergolong rendah. Dari skor ideal 100, skor perolehan rata-rata hanya mencapai 63,92 atau 63,92%. Hal ini berarti pada kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, pada siklus II ini pun belum mencapai ketuntasan klasikal maupun ketuntasan individual karena belum mencapai KKM yang telah ditetapkan.

**TABEL IV. 12**  
**ANALISIS DATA UNTUK SIKLUS II**

No	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan	Keterangan
1	70	80	Meningkat
2	55	65	Meningkat
3	50	50	Tetap
4	55	65	Meningkat
5	60	65	Meningkat
6	45	55	Meningkat
7	50	50	Tetap
8	50	55	Meningkat
9	85	90	Meningkat
10	50	60	Meningkat
11	45	55	Meningkat
12	70	75	Meningkat
13	80	90	Meningkat
14	45	75	Meningkat
15	45	60	Meningkat
16	50	65	Meningkat
17	65	75	Meningkat
18	50	55	Meningkat
19	55	70	Meningkat
20	50	55	Meningkat
21	55	60	Meningkat
22	60	70	Meningkat
23	45	60	Meningkat
24	50	55	Meningkat
25	60	65	Meningkat
26	55	60	Meningkat
27	50	60	Meningkat
28	45	50	Meningkat
Rata-rata	55.17	63.92	Meningkat

### 3) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.



- a). Hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama siklus II dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**TABEL IV. 13**  
**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI SISWA PADA SIKLUS II**

KLP	Kode Siswa	Minat	Perhatian	Partisipasi	Presentasi	Jumlah
I	Siswa 1	3	3	2	2	10
	Siswa 2	3	2	1	2	8
	Siswa 3	2	2	1	2	7
	Siswa 4	2	2	2	2	8
II	Siswa 5	3	3	3	3	12
	Siswa 6	2	2	2	2	8
	Siswa 7	3	2	2	2	9
	Siswa 8	2	2	2	2	9
III	Siswa 9	4	3	3	3	13
	Siswa 10	2	2	2	2	8
	Siswa 11	2	2	2	2	8
	Siswa 12	3	2	2	2	9
IV	Siswa 13	3	3	3	3	12
	Siswa 14	2	3	2	2	9
	Siswa 15	2	3	3	2	10
	Siswa 16	3	3	3	3	12
V	Siswa 17	4	3	3	3	13
	Siswa 18	3	3	3	2	11
	Siswa 19	3	3	3	2	11
	Siswa 20	3	3	3	2	11
VI	Siswa 21	2	3	2	3	10
	Siswa 22	2	3	3	2	10
	Siswa 23	3	2	3	2	10
	Siswa 24	3	2	3	2	10
VII	Siswa 25	4	3	3	3	13
	Siswa 26	3	3	3	3	12
	Siswa 27	2	3	1	2	8
	Siswa 28	3	3	2	2	10
<b>Jumlah</b>		<b>76</b>	<b>73</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>280</b>

Hasil observasi siswa pada siklus II dilihat dari individual maupun klasikal. Secara individual masih ada siswa yang mendapat jumlah skor observasi  $\leq 10$  akan tetapi apabila dibandingkan dengan siklus I, siklus II telah menunjukkan kemajuan terbukti bahwa siswa yang mendapat skor  $\leq$

10 hanya 11 orang siswa. secara klasikal juga siswa juga menunjukkan kemajuan dibandingkan dengan siklus I dalam menunjukkan minat, perhatian, partisipasi dan presentasi dengan skor masing-masing yaitu 76, 73, 67 dan 64.

- b) Hasil observasi siklus II. Aktivitas guru dalam proses penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal reaching*.

**TABEL IV. 14**  
**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI GURU PADA SIKLUS II**

No	Aktivitas yang diamati	Hasil Observasi
1	Melakukan apersepsi	3
2	Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang dicapai oleh siswa	3
3	Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari	3
4	Penjelasan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i>	3
5	Penyajian peta konsep	3
6	Menyajikan materi pelajaran dalam bentuk LKS	4
7	Memberikan bimbingan jika diperlukan	4
8	Teknik pembagian kelompok	2
9	Berperan sebagai fasilitator dan moderator saat siswa berdiskusi	3
10	Memodelkan pendekatan pengajaran terbalik	3
11	Pemberian pertanyaan atau tes	3
12	Dengan sistem tanya jawab mengarahkan siswa agar mampu mengambil keputusan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu permasalahan.	2
13	Mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk menanggapi pendapat yang dikemukakan temannya	3
14	Kemampuan melakukan evaluasi	3
15	Menentukan nilai individu dan kelompok	3
16	Bersama-sama siswa merefleksikan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan PR	3
17	Menutup pembelajaran	3

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II adalah dalam pembelajaran masih tergolong rendah dengan perolehan skor 51 yaitu jumlah skor guru dari setiap aspek yang diamati atau 75%. sedangkan skor idealnya adalah 68 karena skor maksimal setiap aspek 4 dan jumlah aspek yang diamati ada 17.

#### 4) Refleksi

Adapun keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus kedua adalah sebagai berikut:

- a) Siswa mampu membangun kerjasama dalam kelompok untuk memahami tugas yang diberikan oleh guru yaitu menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Siswa mampu berpartisipasi dalam kelompok dan tepat waktu dalam melaksanakannya. Hal ini terlihat dengan semakin baiknya siswa yang tampil di depan kelas sebagai “pendidik”.
- b) Meningkatnya hasil observasi terhadap siswa (Tabel IV.13) didukung oleh meningkatnya hasil observasi terhadap guru (Tabel IV.14) dalam mempertahankan dan meningkatkan suasana pembelajaran yang mengarah pada strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Guru intensif membimbing siswa saat siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil observasi terhadap guru dari 66,17 % pada siklus I meningkat menjadi 75% pada siklus II.

### **Siklus III ( Selasa, 20 April 2010)**

#### **1) Perencanaan**

Perencanaan pada siklus III meliputi:

- a) Guru membuat RPP-IV ( Lampiran 5)
- b) Guru membuat LKS-IV(Lampiran 9)
- c) Guru membuat perangkat strategi Pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang terdiri dari sebuah peta konsep (lampiran 34) yang berisi tentang pokok bahasan bangun ruang kubus da balok, lembar pengamatan, soal kuis dan alternatif jawaban soal kuis.

#### **2) Implementasi**

Siklus III dilaksanakan pada pertemuan kedua pada hari selasa tepatnya tanggal 20 April 2010, pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas materi tentang menghitung volume kubus dan balok yang berpedoman pada RPP-IV dan LKS-IV. Setelah mengabsen siswa guru membagi siswa menjadi tujuh kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri dari empat orang siswa yang heterogen. Guru menjelaskan prosedur strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, kemudian guru menjelaskan kompetensi dasar dan indikator serta manfaat materi yang akan dipelajari nantinya untuk mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, setelah itu guru menyajikan sebuah peta konsep yang digambarkan secara

visual yang telah dibuat sebelumnya tentang pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok, dimana isi dari peta konsep tersebut di mulai dari inti materi (judul) kemudian dihubungkan dengan materi-materi sekunder yang mendukung terhadap materi inti dan dalam peta konsep tersebut dituliskan rumus menghitung volume kubus dan balok, Setelah itu siswa diinstruksikan untuk memahami isi dari peta konsep tersebut untuk menemukan rumus volume kubus dan balok melalui penemuan belajar secara mandiri dari buku paket dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan setiap kelompok bertanggung jawab terhadap anggota kelompoknya. Guru membimbing mediator sekaligus membimbing siswa, setelah selesai berdiskusi langkah selanjutnya guru memodelkan empat strategi pemahaman spesifik yang terdapat dalam pendekatan *reciprocal teaching* yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi dan memprediksi materi yang dipelajari. Setelah itu siswa diacak oleh guru untuk mempresentasikan hasil penemuannya yang berpedoman dari peta konsep yang telah diberikan untuk menyajikan di depan kelas sebagai “pendidik” untuk menjelaskan rumus menghitung volume kubus dan balok dan siswa lain memberi umpan balik. Setelah itu diakhir pembelajaran siswa di berikan kuis sebanyak 4 soal. Tes tersebut dilaksanakan selama  $\pm 35$  menit.

- a) Nilai Hasil Belajar Siswa Sesudah Penerapan Strategi Pembelajaran *Concept Mapping* dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* Pada Siklus III

**TABEL IV. 15**  
**DATA HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS III**

No	Kode Siswa	Nilai Siswa	% Ketercapaian	Ketuntasan	Rata-rata
1	Siswa-1	70	85%	T	73,03
2	Siswa-2	65	65%	T	
3	Siswa-3	65	65%	T	
4	Siswa-4	85	85%	T	
5	Siswa-5	75	75%	T	
6	Siswa-6	50	50%	TT	
7	Siswa-7	80	80%	T	
8	Siswa-8	50	50%	TT	
9	Siswa-9	100	100%	T	
10	Siswa-10	75	75%	T	
11	Siswa-11	55	55%	TT	
12	Siswa-12	70	70%	T	
13	Siswa-13	95	95%	T	
14	Siswa-14	90	90%	T	
15	Siswa-15	60	60%	T	
16	Siswa-16	80	80%	T	
17	Siswa-17	95	95%	T	
18	Siswa-18	65	65%	T	
19	Siswa-19	85	85%	T	
20	Siswa-20	70	70%	T	
21	Siswa-21	65	65%	T	
22	Siswa-22	65	65%	T	
23	Siswa-23	60	60%	T	
24	Siswa-24	60	60%	T	
25	Siswa-25	85	85%	T	
26	Siswa-26	80	80%	T	
27	Siswa-27	80	80%	T	
28	Siswa-28	55	55%	TT	

Dari tabel IV.14 diatas analisis ketuntasan hasil belajar matematika pada siklus III sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* hasil belajar matematika kelas VIII<sub>c</sub> yaitu dari hasil anlisis diperoleh secara

individual terdapat 24 orang siswa yang sudah tuntas secara individual dan 4 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan. Sedangkan ketuntasan secara klasikal adalah  $\frac{24}{28} \times 100\% = 85,71\%$  dari 28 orang yang mengikuti tes. Sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran sudah mencapai target yang diinginkan. Dari skor ideal 100, skor perolehan rata-rata hanya mencapai 73,03 atau 73,03%. Hal ini berarti pada kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, pada siklus III sudah mencapai ketuntasan klasikal maupun ketuntasan individual.

Proses pembelajaran di atas pada siklus III sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, siswa sudah mencapai ketuntasan belajar dengan baik individual maupun klasikal, dan pada siklus III dapat dikatakan sebagai hasil yang baik karena telah mencapai standar yang telah ditetapkan peneliti.

**TABEL IV. 16**  
**ANALISIS DATA UNTUK SIKLUS III**

No	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan	Keterangan
1	70	85	Meningkat
2	55	65	Meningkat
3	50	65	Meningkat
4	55	85	Meningkat
5	60	75	Meningkat
6	45	50	Meningkat
7	50	80	Meningkat
8	50	50	Meningkat
9	85	100	Meningkat
10	50	75	Meningkat
11	45	55	Meningkat
12	70	70	Tetap
13	80	95	Meningkat
14	45	90	Meningkat
15	45	60	Meningkat
16	50	80	Meningkat
17	65	95	Meningkat
18	50	65	Meningkat
19	55	85	Meningkat
20	50	70	Meningkat
21	55	65	Meningkat
22	60	65	Meningkat
23	45	60	Meningkat
24	50	60	Meningkat
25	60	85	Meningkat
26	55	80	Meningkat
27	50	80	Meningkat
28	45	55	Meningkat
Rata-rata	55,17	73,03	Meningkat

### 3) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.

- a). Hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama siklus III dapat dilihat dari tabel berikut ini:



**TABEL IV. 17**  
**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI SISWA PADA SIKLUS III**

KLP	Kode Siswa	Minat	Perhatian	Partisipasi	Presentasi	Jumlah
I	Siswa 1	3	3	4	3	13
	Siswa 2	3	3	3	2	11
	Siswa 3	2	3	3	2	12
	Siswa 4	2	3	3	2	11
II	Siswa 5	4	4	3	2	13
	Siswa 6	3	3	3	2	11
	Siswa 7	3	4	2	2	11
	Siswa 8	3	3	2	2	12
III	Siswa 9	4	3	3	3	13
	Siswa 10	3	4	2	2	11
	Siswa 11	3	3	3	2	11
	Siswa 12	4	3	3	2	12
IV	Siswa 13	4	4	3	3	14
	Siswa 14	4	4	3	2	13
	Siswa 15	3	3	3	2	11
	Siswa 16	4	3	3	2	12
V	Siswa 17	4	4	3	3	14
	Siswa 18	4	4	3	2	13
	Siswa 19	3	3	3	2	11
	Siswa 20	3	3	3	2	12
VI	Siswa 21	3	3	3	2	11
	Siswa 22	4	3	3	2	12
	Siswa 23	3	3	3	3	12
	Siswa 24	4	3	3	3	12
VII	Siswa 25	4	4	3	3	14
	Siswa 26	4	3	3	3	13
	Siswa 27	3	3	3	2	11
	Siswa 28	3	3	2	2	11
<b>Jumlah</b>		<b>94</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>65</b>	<b>321</b>

Hasil obsevasi siswa pada siklus III dilihat dari individual maupun klasikal. Baik secara individual maupun klasikal telah mendapat skor yang lebih baik dari siklus sebelumnya. Secara individual semua aspek yang diobservasi telah mendapat skor yang baik dengan bukti semua siswa mendapat skor > 10.

- b). Hasil observasi siklus III. Aktivitas guru dalam proses penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal reaching*.

**TABEL IV. 18**  
**REKAPITLASI HASIL OBSERVASI GURU PADA SIKLUS III**

No	Aktivitas yang diamati	Hasil Observasi
1	Melakukan apersepsi	4
2	Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang dicapai oleh siswa	4
3	Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari	3
4	Penjelasan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i>	4
5	Penyajian peta konsep	3
6	Menyajikan materi pelajaran dalam bentuk LKS	4
7	Memberikan bimbingan jika diperlukan	4
8	Teknik pembagian kelompok	3
9	Berperan sebagai fasilitator dan moderator saat siswa berdiskusi	4
10	Memodelkan pendekatan pengajaran terbalik	3
11	Pemberian pertanyaan atau tes	4
12	Dengan sistem tanya jawab mengarahkan siswa agar mampu mengambil keputusan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu permasalahan.	3
13	Mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk menanggapi pendapat yang dikemukakan temannya	4
14	Kemampuan melakukan evaluasi	3
15	Menentukan nilai individu dan kelompok	3
16	Bersama-sama siswa merefleksikan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan PR	4
17	Menutup pembelajaran	4

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus III tergolong tinggi dengan perolehan skor 61 yaitu jumlah skor guru dari setiap aspek yang diamati atau 90% sedangkan skor idealnya 68 karena skor maksimal setiap aspek 4 dan jumlah aspek yang diamati ada 17.

#### 4) Refleksi

Adapun keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus ketiga adalah sebagai berikut:

- a) Siswa mampu membangun kerjasama dalam kelompok untuk memahami peta konsep yang diberikan oleh guru. Siswa mampu berpartisipasi dalam kegiatan dan tepat waktu dalam melaksanakannya. Siswa sudah mampu mempresentasikan hasil kerjanya sebagai “ pendidik” di depan kelas. Hal ini terlihat dari data observasi siswa bahwa tidak ada lagi siswa yang mendapatkan skor  $< 10$ .
- b) Meningkatnya hasil observasi terhadap siswa (Tabel IV.17) didukung oleh meningkatnya hasil observasi terhadap guru (Tabel IV.18) dalam mempertahankan dan meningkatkan suasana pembelajaran yang mengarah pada strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Guru intensif membimbing siswa saat siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil observasi terhadap guru 75,00% pada siklus II meningkat menjadi 90,00% pada siklus III.
- c) Hasil evaluasi pada siklus III mencapai rata-rata 73,03.

### 3 Analisis Hasil Penelitian

Pada bagian ini peneliti menyajikan data yang berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Bengkalis kelas VIII<sub>c</sub>

semester genap mengenai penerapan strategi *concept mapping* dengan pemberian *reciprocal teaching*. Hasil tindakan yang dianalisis yaitu aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran, hasil belajar matematika siswa selama proses dari proses sebelum pemberian tindakan maupun sesudah pemberian tindakan, ketuntasan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah tindakan dan keberhasilan tindakan hasil belajar siswa.

#### **4 Aktivitas Siswa dan Guru**

Untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dengan penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Data diperoleh melalui lembar pengamatan (lampiran 23 sampai 28).

Pengamatan pada siklus I, berdasarkan hasil penelitian pada lembar pengamatan (lampiran 23) untuk pertemuan pertama, secara umum terlihat aktivitas guru dalam penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* telah sesuai dengan perencanaan, hal ini terlihat dari semua aktivitas yang direncanakan dalam tahapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* terlaksana sebagaimana mestinya, namun masih ada yang perlu diperbaiki khususnya pada saat pengontrolan terhadap kelas sehingga lebih aktif, sedangkan aktivitas siswa masih tergolong kurang, terlihat pada hasil lembar pengamatan

masih ada sebagian siswa yang belum terbiasa dengan kondisi belajar khususnya pada saat mempresentasikan di depan kelas sebagai “pendidik” dan penyelesaian tugas dengan tepat waktu.

Pada siklus II, berdasarkan hasil pengamatan yang berpedoman pada lembar pengamatan (lampiran 25) untuk pertemuan kedua, secara umum terlihat aktivitas guru dalam menerapkan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* telah sesuai dengan yang direncanakan, hal ini terlihat dari semua aktivitas yang direncanakan dalam tahapan ini terlaksana sebagaimana mestinya dan cenderung meningkat. Sedangkan aktivitas siswa sudah lebih baik dengan bertambahnya pertemuan sehingga pertemuan yang kedua lebih baik daripada pertemuan pertama akan tetapi ada yang harus ditekankan oleh guru kepada siswa khususnya pada saat siswa mempresentasikan didepan kelas sebagai “pendidik”.

Pengamatan pada siklus III, pada analisis ini data didapat dari lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa untuk pertemuan ketiga (lampiran 27 dan 28), secara umum dari lembar pengamatan untuk pertemuan ketiga dapat disimpulkan, bahwa aktivitas guru dan siswa sudah lebih baik dari sebelumnya, hal ini terlihat aktivitas guru sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan sedangkan aktivitas siswa sudah dapat dikatakan baik hal ini terlihat dari cara siswa mengikuti pembelajaran dan cara siswa berdiskusi sesama anggota kelompoknya

serta semakin baik dalam mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas sebagai “pendidik”.

## 5 Keberhasilan Tindakan Hasil Belajar Siswa

### 1) Proses Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan dikumpulkan maka data tersebut akan dianalisis untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan strategi *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Rata-rata skor hasil belajar siswa meningkat sesudah tindakan dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum tindakan. Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package and Social Science*). Sebelumnya telah dirumuskan hipotesis alternative ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_0$ ), yaitu sebagai berikut:

$H_a$  : Terdapat peningkatan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan hasil belajar matematika siswa sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan

*reciprocal teaching* dan hasil belajar matematika siswa sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

Untuk menguji  $H_a$  dan  $H_0$  dilakukan dengan analisis statistik dengan tes “t”. proses nalisis statistik dengan tes “t” menggunakan program SPSS adalah sebagai berikut:

- a) Langkah pertama adalah terlebih dahulu membuka program SPSS
- b) Langkah kedua mengentri data, yaitu memasukkan data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan sebagaimana proses entri data.
- c) Langkah ketiga setelah data diinput kemudian melakukan analisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - (1) Memilih *analyze* pada menu kemudian pilih *Compare Mean* dan klik *Paired Sample Tes T*.
  - (2) Memasukkan kedua variabel yang akan dianalisis sehingga muncul tampilan yang diinginkan.
  - (3) Menekan OK sehingga akan tampil *Out Put SPSS*
- d) Setelah dilakukan proses analisis statistik dengan SPSS akan diperoleh *Out Put* data hasil belajar matematika siswa sebelum dan data hasil belajar matematika siswa sesudah tindakan sebagai berikut:

**TABEL IV. 19**  
**INPUT DATA SPSS HASIL BELAJAR MATEMATIKA**  
**SISWA SMP NEGERI 4 BENGKALIS**

No	Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan	Hasil Belajar Siswa Sesudah Tindakan III
1	70	85
2	55	65
3	50	65
4	55	85
5	60	75
6	45	50
7	50	80
8	50	50
9	85	100
10	50	75
11	45	55
12	70	70
13	80	95
14	45	90
15	45	60
16	50	80
17	65	95
18	50	65
19	55	85
20	50	70
21	55	65
22	60	65
23	45	60
24	50	60
25	60	85
26	55	80
27	50	80
28	45	55

Data yang dientri pada tabel diatas adalah data hasil belajar sebelum tindakan dan nilai hasil test kuis pada siklus III sesudah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*. Berikut data *out put* tes “t.



**TABEL IV. 20**  
**OUTPUT TES T**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan	55.18	28	10.495	1.983
	Hasil Belajar Matematika Siswa Sesudah tindakan	73.04	28	14.033	2.652

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan & Hasil Belajar Matematika Siswa Sesudah tindakan	28	.650	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan - Hasil Belajar Matematika Siswa Sesudah tindakan	-17.86	10.752	2.032	-22.026	-13.688	-8.788	27	.000

## 2) Uji Hipotesis

- a) *Out Put Paired Samples Statistic* menampilkan mean hasil belajar matematika sebelum menggunakan penerapan strategi *concept mapping* dengan pendekatan *resiprocal teaching* adalah 55.18 dan mean hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan penerapan strategi *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* adalah 73.04. Sedangkan N untuk masing-masing sel ada 28. Standar Deviasi siswa untuk sebelum tindakan adalah 10.494 dan Standar Deviasi siswa sesudah tindakan adalah 14.033. Mean Standar Error untuk hasil belajar siswa sebelum tindakan adalah 1.983 dan Mean Standar Error untuk hasil belajar siswa sesudah tindakan adalah 2.652.
- b) *Out Put Paired Samples Correlation* menampilkan besarnya korelasi antara kedua sampel, dimana terlihat angka korelasi keduanya sebesar 0,650 dan angka signifikansi 0,000. Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil probabilitas yang diperoleh yaitu:
  - (1) Jika probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis nihil diterima
  - (2) Jika probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis nihil ditolak.
- c) *Out Put Paired Samples Test* menampilkan hasil analisis perbandingan dengan menggunakan tes “t”. *Out Put* menampilkan mean hasil belajar sebelum tindakan dan sesudah tindakan adalah -17.86, Standar Deviasinya 10.752, mean Standar Errornya 2.032. Perbedaan terendah keduanya -22.026, sementara perbedaan tertinggi adalah -13.688. Hasil uji tes t nya adalah -8,788 dengan  $df = 27$  dan signifikansi 0,000.

Interpretasi terhadap  $t_0$  dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- (1) Dengan berpedoman pada nilai tes  $t$  dengan membandingkan  $t_0$  ( $t$  observasi) dengan  $t_t$  ( $t$  tabel), dimana dengan  $df = 27$  diperoleh angka 2,05 untuk taraf signifikan 5% dan 2,77 untuk taraf signifikan 1% . Dengan  $t_0 = -8,788$  berarti lebih besar dari  $t_t$  (tanda matematik – (minus) dalam hal ini diabaikan) pada taraf signifikan 5% maupun pada taraf signifikan 1% ( $-8,788 > 2,05$  dan  $-8,788 > 2,77$ ) yang berarti hipotesis nihil ditolak.

- (2) Dengan berpedoman pada besarnya angka signifikasi. Dalam hal ini keputusan diambil dengan ketentuan:

Jika probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis nihil diterima

Jika probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis nihil ditolak.

Dengan angka signifikasi 0,000 berarti lebih kecil 0,05, maka hipotesis nihil ditolak yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebelum tindakan dan dan sesudah tindakan.

#### d). Kesimpulan

Terdapat peningkatan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan (sebelum menggunakan penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*) dan hasil belajar matematika siswa pada sesudah tindakan (sesudah menggunakan penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*). perbedaan mean menunjukkan penggunaan strategi pembelajaran *concept mapping*

dengan pendekatan *reciprocal teaching* lebih baik dibandingkan dengan sebelum menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

Pembelajaran akhir atau setelah diterapkannya strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*, terlihat pada hasil tes belajar matematika siswa telah menunjukkan peningkatan dibandingkan hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

### C. Pembahasan

Berdasarkan pengamatan tentang hasil aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan bangun ruang (kubus dan balok), terlihat bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa maupun guru setiap siklusnya. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa sebagai berikut:

1. Skor pengamatan guru pada siklus 1 adalah 45 atau 66,17% sedangkan skor idealnya 68. Sedangkan hasil aktivitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel IV.9.
2. Skor pengamatan guru pada siklus II adalah 51 atau 75,00% sedangkan skor idelanya 68. Sedangkan hasil aktivitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel IV.13.

3. Skor pengamatan guru pada siklus III adalah 61 atau 90,00% sedangkan skor idealnya 68. Sedangkan hasil aktivitas siswa pada siklus III dapat dilihat pada tabel IV.17.

Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada pokok bahasan bangun ruang (kubus dan balok) melalui penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* terdapat peningkatan aktivitas pada setiap siklusnya. Berdasarkan *Out Put* SPSS tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok, bahwa mean skor hasil belajar matematika siswa sesudah tindakan lebih tinggi dari pada mean skor hasil belajar siswa sebelum tindakan.

Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok di SMP Negeri 4 Bengkalis Kabupaten Bengkalis. Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan, yaitu strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis.

Berdasarkan hasil penelitian penulis selama empat kali pertemuan dan empat kali evaluasi terlihat hasil belajar matematika siswa telah menunjukkan peningkatan yang signifikan sebelum menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*

dengan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching*.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang digunakan dalam tindakan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis Kabupaten Bengkalis pada pokok bahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok. Pada siklus 1 diperoleh mean 60,53, Siklus 2 diperoleh mean 63,92 dan siklus 3 diperoleh mean 73,03 dan telah dilakukan uji hipotesis dengan tes “t” melalui perhitungan statistik diperoleh  $t_0 = 8,788$  yang berarti lebih besar dari harga  $t_t$  dari taraf signifikan 1% maupun pada taraf signifikan 5%. Dengan demikian hipotesis tindakan dalam penelitian ini diterima, sehingga peneliti dapat menyimpulkan dengan tindakan penerapan strategi *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII<sub>c</sub> SMP Negeri 4 Bengkalis Kabupaten Bengkalis.

Keberhasilan tindakan pembelajaran di atas tentunya tidak pernah terlepas dari usaha guru itu sendiri dalam membangkitkan minat siswa dalam proses pembelajaran. Adapun kelemahan-kelemahan dari penerapan strategi pembelajaran *concept mapping*

dengan pendekatan *reciprocal teaching* yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran *concept mapping* didasarkan kepada pemahaman siswa terhadap peta konsep yang telah dirancang oleh guru, apabila penggambaran peta konsep kurang jelas maka memerlukan 2-3 kali penggambaran ulang agar peta konsep bisa terlihat rapi dan artistik.
2. Dalam penyajian peta konsep, banyak menggunakan kata kunci atau sejenisnya yang hanya dimengerti oleh si pembuat yaitu guru, maka akan membuat siswa akan kesulitan untuk memahaminya.
3. Pendekatan *reciprocal teaching*, suatu pendekatan yang menekankan tanggung jawab siswa untuk menjadi “pendidik” di depan kelas, hal ini bisa membuat siswa merasa malu untuk mempresentasikan materi yang dipelajari di depan kelas, untuk itu, pendekatan ini akan membuat siswa merasa cepat bosan.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah peneliti kemukakan melalui penulisan ini, peneliti ingin mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pelaksanaan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dalam pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:



1. Disarankan kepada guru matematika agar memperhatikan langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* dalam aplikasinya agar terjadi peningkatan hasil belajar matematika sesuai dengan yang diharapkan.
2. Penggambaran peta konsep harus secara jelas dan terperinci.
3. Kata kunci yang digunakan dalam peta konsep harus mudah dipahami oleh siswa yaitu menggunakan kata-kata yang familiar.
4. Disarankan kepada guru agar membuat suasana pembelajaran tidak operasional sehingga siswa dapat belajar dengan maksimal sesuai dengan kemampuan alami yang dimilikinya.
5. Pendekatan *reciprocal teaching*, menuntut siswa untuk menjadi “pendidik” di depan kelas, maka tidak menutup kemungkinan ada siswa yang malu-malu untuk maju menjadi “pendidik” untuk itu, berilah motivasi berupa penghargaan kepada siswa tersebut.
6. Bagi siswa diharapkan dapat merespon dengan baik aktivitas guru dalam penerapan strategi pembelajaran *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* sehingga tujuan dari penerapan pembelajaran ini dapat dicapai sesuai dengan yang diharapkan.

7. Penerapan strategi *concept mapping* dengan pendekatan *reciprocal teaching* bertujuan agar siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan bantuan peta konsep yang telah disajikan kemudian membuat rangkuman, membuat pertanyaan, mengklarifikasikan dan memprediksi dari konsep-konsep tersebut serta tampil di depan kelas menjadi “pendidik”. untuk itu, jangan merasa malu untuk tampil menjadi “pendidik” karena akan membuat kita memahami konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ahmad Sabri, 2007, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Ciputat: PT. Ciputat Press
- Anas Sudijono, 2007, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta
- Hartono, *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Jalaluddin, 1999, *Kapita Selekta Pendidikan*, Jakarta: Kalam Mulia
- [http://agangrt.blogspot.com/2009/09/pendekatan -dan-metode-mengajar.html#](http://agangrt.blogspot.com/2009/09/pendekatan-dan-metode-mengajar.html#)
- [http://hasanah world, wordpress. com/2009/02/04/reciprocal-teaching/](http://hasanahworld.wordpress.com/2009/02/04/reciprocal-teaching/)
- [http://petakonsepanakbangsa.org/2008/09/01/kelemahan-peta-konsep-dan  
solusinya/](http://petakonsepanakbangsa.org/2008/09/01/kelemahan-peta-konsep-dan-solusinya/)
- Igak Wardhani, 2007, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Universitas Terbuka
- Martinis Yamin, 2008, *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*, Jakarta: GP Press
- dan Bansu I. Ansari, 2008, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Mas'ud Zein , *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, (Pekanbaru: UIN SUSKA RIAU)
- Nana Sudjana, 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- , 1991, *Model-model Mengajar CBSA*, Bandung: Sinar Baru Bandung
- , 2000, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Bandung

- Noraini Idris, 2005, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Kuala Lumpur: Lohprint SDN. BHD
- Nasution, 2008, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara
- Ruseffendi, 1991, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito
- Risnawati, 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press
- Suharsimi Arikunto, 2004, *Dasar-dasar Supervisi*, Jakarta: Rineka Cipta
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2006, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukardi, 2008, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto, 2007, *Model-model Pembelajaran inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka

**Lampiran 1****SILABUS**

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Bengkalis  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : VIII  
**Semester** : 2 (Dua)  
**Standar Kompetensi** : GEOMETRI DAN PENGUKURAN

**5. Mamahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.**

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
5.1. Mengidenti- fi-kasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian- bagiannya.	Kubus, Balok, Prisma dan Limas Tegak. • Mengenal unsur- unsur kubus, balok,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus, balok, prisma, dan limas tegak.</li> <li>Mendiskusikan unsur-unsur kubus, balok,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas: titik sudut, rusuk-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uraian singkat</li> </ul>	Terlampir	2 × 40 menit.	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket (Buku Matematika)</li> <li>Buku referensi lain.</li> <li>LKS</li> </ul>

	prisma dan limas tegak.	prisma, dan limas dengan menggunakan model.	rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, tinggi.					
5.2. Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang jaring-jaring kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uraian singkat.</li> </ul>	Terlampir	2 × 40 menit.	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket</li> <li>Buku referensi lain</li> <li>LKS</li> </ul>
5.3. Menghitung luas permukaan dan volume kubus,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung luas permukaan (sisi) kubus,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari rumus luas permukaan kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan rumus untuk menghitung luas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uraian singkat.</li> </ul>	Terlampir	4 × 40 menit.	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket.</li> <li>Buku referensi lain.</li> <li>LKS</li> </ul>

balok, prisma dan limas.	balok, prisma tegak, dan limas tegak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	permukaan kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan dan menghitung volume kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari rumus volume kubus, balok, prisma dan limas tegak.</li> <li>Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus, balok, prisma tegak, dan limas tegak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uraian singkat.</li> </ul>	Terlampir	2 × 40 menit.	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket</li> <li>Buku referensi lain.</li> <li>LKS</li> </ul>

Bengkalis, 13 April 2010  
Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Rosmanidar  
NIP. 19601016 198403 2 001

Guru Mata Pelajaran Matematika

Abdul Mukti, S.Si  
NIP. 19700219 200212 1 003



*Lampiran 2*

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I (RPP-I)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Bengkalis
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII <sub>c</sub> (Delapan)
Semester	: 2 (Dua)
Alokasi Waktu	: 2 × 45 Menit ( 1× Pertemuan)

---

- A. Standar Kompetensi** : Mamahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
- B. Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok,prisma tegak dan limas serta bagian -bagiannya
- C. Indikator** : Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma dan limas: titik sudut, rusuk-rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, tinggi.
- D. Tujuan Pembelajaran**  
Peserta didik dapat menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok: titik sudut, rusuk-rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal
- E. Materi Ajar**  
Bagian-bagian kubus dan balok
- F. Metode Pembelajaran**  
Demonstrasi dan Latihan
- G. Langkah-langkah Kegiatan**  
1. Pendahuluan :

- a. Apersepsi
  - 1) Guru memberi salam
  - 2) Guru mengabsen siswa
- b. Motivasi
  - 1) Guru menyampaikan judul pembahasan dan tujuan pembelajaran
  - 2) Guru menyampaikan kegunaan materi yang akan dipelajari
  - 3) Jika materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait.

## **2. Kegiatan Inti**

- a. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai unsur-unsur kubus dan balok: titik sudut, rusuk-rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, tinggi kubus dan balok.
- b. Guru mengitruksikan kepada siswa untuk menyebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus dan balok
- c. Guru bersama siswa bersama-sama mendiskusikan unsur-unsur kubus dan balok dengan menggunakan model.
- d. Guru membagikan LKS pada tiap siswa
- e. Guru bersama siswa membahas soal pada LKS
- f. Siswa mengerjakan soal latihan

## **3. Penutup :**

- a. Guru membimbing siswa membuat rangkuman
- b. Refleksi
- c. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.

## **H. Alat dan Sumber Belajar :**

Alat peraga (kubus dan balok), buku teks matematika SMP kelas VIII, buku-buku penunjang dan LKS.

**I. Penilaian**

Teknik : Tugas individu

Bentuk Instrumen : Isian singkat

Bengkalis, 13

April 2010

Guru Mata Pelajaran

Guru Praktik

Abdul Mukti, S.Si

NIP. 19700219 200212 1 003

10615003579

Nurmala

NIM.

Mengetahui,

Kepala SMP N 4 Kelapapati Tengah Bengkalis

Rosmanidar

NIP. 19601016 198403 2 001

**Lampiran 3**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II  
(RPP-II)**

Nama Sekolah : SMP Negeri Bengkalis  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII<sub>c</sub> (Delapan)  
 Semester : 2 (Dua)  
 Alokasi Waktu : 2 × 45 Menit ( 1× Pertemuan)

---

**A. Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma tegak dan limas dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar** : Melukis dan membuat jaring-jaring kubus dan balok, prisma tegak dan limas.

**C. Indikator** : Melukis dan membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma tegak dan limas.

**D. Tujuan Pembelajaran**  
 Peserta didik dapat melukis dan membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma tegak dan limas.

**E. Materi Ajar**  
 Menggambar dan merancang jaring-jaring kubus dan balok

**F. Metode Pembelajaran**  
 Strategi : *Concept Mapping*  
 Pendekatan : *Rciprocal Teaching*

**G. Langkah-langkah Kegiatan**

**1. Pendahuluan :**

- a. Apersepsi
  - 1) Guru memberi salam
  - 2) Guru mengabsen siswa

- 3) Mengingat kan siswa tentang unsur-unsur kubus dan balok sebagai prasyarat untuk menggambar jaring-jaring kubus dan balok
- b. Motivasi
  - 1) Guru menyampaikan judul pembahasan dan tujuan pembelajaran
  - 2) Guru menyampaikan kegunaan materi yang akan dipelajari
  - 3) Jika materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait.

## **2. Kegiatan Inti**

- a. Guru memberikan stimulus berupa peta konsep yang telah dibuat dan digambarkan secara visual di selembar karton yang berisi tentang materi bangun ruang yaitu kubus dan balok khususnya pada pembahasan melukis dan merancang jaring-jaring kubus dan balok sebagai pengorganisasian awal sebelum materi dipelajari.
- b. Guru mengitruksikan kepada masing- masing siswa untuk memahami isi peta konsep tentang bangun ruang yaitu kubus dan balok sebagai acuan materi yang akan dipelajari.
- c. Guru meminta setiap kelompok untuk duduk sesuai kelompok yang telah ditetapkan
- d. Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa.
- e. Masing-masing siswa saling berinteraksi dengan teman kelompoknya dan membahas isi peta konsep untuk melukis kubus dan balok jaring-jaring kubus dan balok dan guru sebagai mediator lingkungan belajar.
- f. Setelah semua selesai membahas cara melukis kubus dan balok dan cara membuat jaring-jaring kubus dan balok tersebut guru mulai memperagakan empat keterampilan yaitu merangkum, membuat soal, menjelaskan dan

memprediksi dengan cara sebagai model pada bagian pertama dalam pembelajaran.

- g. Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjadi “pendidik” di depan kelas untuk menjelaskan isi peta konsep mengenai materi menggambar dan merancang jaring-jaring kubus dan balok.
- h. Guru mengintruksikan supaya “siswa guru” memberikan umpan balik pada siswa lainnya tentang menggambar dan merancang jaring-jaring kubus dan balok.

### **3. Penutup**

- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan umpan balik berupa kuis.
- b. Guru memberikan penguatan kepada siswa mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa
- c. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)
- d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.
- e. Guru memberi salam penutup kepada siswa

### **H. Alat dan Sumber Belajar**

Alat peraga (kubus dan balok), buku teks matematika SMP kelas VIII, buku- buku penunjang dan LKS.

### **I. Penilaian**

Teknik	: Tugas individu
Bentuk Intrument	: Isian singkat

Bengkalis, 14  
Guru Praktik

April 2010

Guru Mata Pelajaran

Abdul Mukti, S.Si  
NIP. 19700219 200212 1 003  
10615003579

Nurmala  
NIM.

Mengetahui,  
Kepala SMP N 4 Kelapapati Tengah Bengkalis

Rosmanidar  
NIP. 19601016 198403 2 001

#### ***Lampiran 4***

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN III (RPP-III)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Bengkalis  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII<sub>c</sub> (Delapan)  
Semester : 2 (Dua)  
Alokasi Waktu : 2 × 45 Menit ( 1× Pertemuan)

---

**A. Standar Kompetensi** : Mamahami sifat-sifat kubus, balok,  
prisma  
tegak dan limas dan bagian-  
bagiannya, serta

menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

: Menghitung luas permukaan kubus dan balok, prisma tegak dan limas.

**C. Indikator**

menghitung luas

: Menggunakan rumus untuk permukaan kubus dan balok.

**D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menemukan rumus permukaan kubus dan balok serta mampu menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus dan balok.

**E. Materi Ajar**

Menghitung luas permukaan (sisi) kubus dan balok.

**F. Metode Pembelajaran**

Strategi : *Concept Mapping*

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

**G. Langkah-langkah Kegiatan**

**1. Pendahuluan :**

a. Apersepsi

- 1) Guru memberi salam
- 2) Guru mengabsen siswa
- 3) Mengingatkan siswa materi tentang jaring-jaring kubus dan balok sebagai prasyarat untuk menemukan rumus luas permukaan (sisi) kubus dan balok.

b. Motivasi

- 1) Guru menyampaikan judul pembahasan dan tujuan pembelajaran
- 2) Guru menyampaikan kegunaan materi yang akan dipelajari
- 3) Jika materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait.



## 2. Kegiatan Inti

- a. Guru memberikan stimulus berupa peta konsep yang telah dibuat dan digambarkan secara visual di selembar karton yang berisi tentang materi bangun ruang yaitu kubus dan balok khususnya pada pembahasan menghitung luas permukaan (sisi) kubus dan balok sebagai pengorganisasian awal sebelum materi dipelajari.
- b. Guru mengintruksikan kepada masing- masing siswa untuk memahami isi peta konsep yang memaparkan rumus luas permukaan balok sebagai acuan materi yang dipelajari
- c. Guru meminta setiap kelompok untuk duduk sesuai kelompoknya
- d. Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa.
- e. Masing-masing siswa saling berinteraksi dengan teman kelompoknya dan membahas isi peta konsep untuk menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok dan guru sebagai mediator lingkungan belajar.
- f. Setelah semua selesai membahas rumus luas permukaan sisi dan balok tersebut guru mulai memperagakan empat keterampilan yaitu merangkum, membuat soal, menjelaskan dan memprediksi dengan cara sebagai model pada bagian pertama dalam pembelajaran.
- g. Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjadi “pendidik” di depan kelas untuk menjelaskan isi peta konsep untuk menemukan rumus luas permukaan (sis) kubus dan balok.
- h. Guru mengintruksikan supaya “siswa guru” memberikan umpan balik pada siswa lainnya.

## 3. Penutup

- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan umpan balik berupa kuis.
- b. Guru memberikan penguatan kepada siswa mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa.

- c. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR).
- d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.
- e. Guru memberi salam penutup kepada siswa

#### **H. Alat dan Sumber Belajar :**

Alat peraga (kubus dan balok), buku teks matematika SMP kelas VIII, buku- buku penunjang dan LKS.

#### **I. Penilaian**

Teknik : Tugas individu

Bentuk Instrumen : Isian singkat

Bengkalis, 15 April

2010

Guru Mata Pelajaran

Guru Praktik

Abdul Mukti, S.Si

NIP. 19700219 200212 1 003

Nurmala

NIM.

10615003579

Mengetahui,  
Kepala SMP N 4 Kelapapati Tengah Bengkalis

Rosmanidar

NIP. 19601016 198403 2 001

*Lampiran 5*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IV  
(RPP-IV)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Bengkalis  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII<sub>c</sub> (Delapan)  
 Semester : 2 (Dua)  
 Alokasi Waktu :  $2 \times 45$  Menit ( 1× Pertemuan)

---

- A. Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma tegak dan limas dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
- B. Kompetensi Dasar** : Menghitung volume kubus, balok, prisma dan limas
- C. Indikator** : Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus, balok, prisma tegak dan limas
- D. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat menemukan rumus volume kubus dan balok dan mampu menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus dan balok

#### **E. Materi Ajar**

Menghitung volume kubus dan balok

#### **F. Metode Pembelajaran**

Strategi : *Concept Mapping*

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

#### **G. Langkah-langkah Kegiatan**

##### **1. Pendahuluan :**

- a. Apersepsi
  - 1) Guru memberi salam
  - 2) Guru mengabsen siswa
  - 3) Mengingatkan siswa tentang materi luas permukaan (sisi) kubus dan balok
- b. Motivasi
  - 1) Guru menyampaikan judul pembahasan dan tujuan pembelajaran
  - 2) Guru menyampaikan kegunaan materi yang akan dipelajari
  - 3) Jika materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait.

##### **2. Kegiatan Inti**

- a. Guru memberikan stimulus berupa peta konsep yang telah dibuat dan digambarkan secara visual di selembar karton yang berisi tentang materi bangun ruang yaitu kubus dan balok khususnya pada pembahasan menghitung volume kubus dan balok sebagai pengorganisasian awal sebelum materi dipelajari.
- b. Guru mengitruksikan kepada masing- masing siswa untuk memahami isi peta konsep tetang bangun ruang yaitu

menghitung volume kubus dan balok sebagai acuan materi yang akan dipelajari.

- c. Guru meminta setiap kelompok untuk duduk sesuai kelompok yang telah ditetapkan.
- d. Guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa.
- e. Masing-masing siswa saling berinteraksi dengan teman kelompoknya dan membahas isi peta konsep untuk menemukan rumus volume kubus dan balok dan guru sebagai mediator lingkungan belajar.
- f. Setelah semua selesai membahas bagaimana menemukan rumus volume kubus dan balok tersebut guru mulai memperagakan empat keterampilan yaitu merangkum, membuat soal, menjelaskan dan memprediksi dengan cara sebagai model pada bagian pertama dalam pembelajaran.
- g. Guru menunjuk siswa secara acak untuk menjadi “pendidik” di depan kelas untuk menjelaskan isi peta konsep mengenai rumus volume kubus dan balok.
- h. Guru mengintruksikan supaya “siswa guru” memberikan umpan balik pada siswa lainnya.

### **3. Penutup**

- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan umpan balik berupa kuis.
- b. Guru memberikan penguatan kepada siswa mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa
- c. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)
- d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya di rumah.
- e. Guru memberi salam penutup kepada siswa

### **H . Alat dan Sumber Belajar :**

Alat peraga (kubus dan balok), buku teks matematika SMP kelas VIII, buku- buku penunjang dan LKS.

### **I . Penilaian**

Teknik : Tugas individu  
Bentuk Instrumen : Isian singkat

Guru Mata Pelajaran 2010

Bengkalis, 20 April

Guru Praktik

Abdul Mukti, S.Si  
NIP. 19700219 200212 1 003

Nurmala  
NIM.

10615003579

Mengetahui,  
Kepala SMP N 4 Kelapapati Tengah Bengkalis

Rosmanidar  
NIP. 19601016 198403 2 001

## Lampiran 6

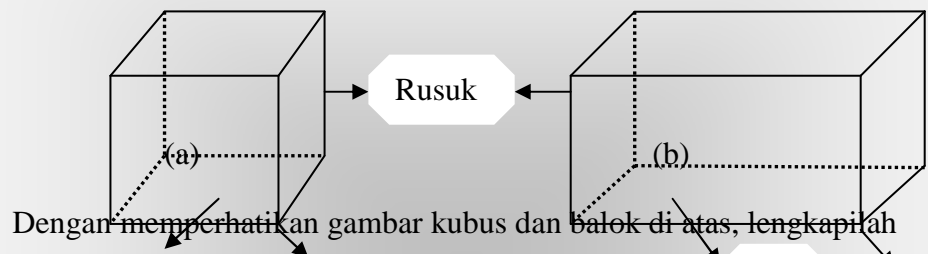
## LEMBAR KERJA SISWA I



Nama :  
 Pokok Bahasan :  
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat mengetahui bagian-bagian kubus dan balok

1. Perhatikan perintah yang akan dilaksanakan
2. Diskusikan bersama dengan teman sekelompokmu
3. Gunakan buku yang telah disediakan untuk panduan menjawab soal

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Bangun	Banyaknya sisi (Bidang)	Banyaknya Rusuk	Banyaknya Titik Sudut
Kubus	.....	.....	.....
Balok	.....	.....	.....

1.

2. Sebutkanlah benda-benda yang pernah kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus dan balok.

Jawab :

.....

.....

..... H G

.....

3. Perhatikanlah gambar kubus disamping!

- a. Berbentuk bidang apakah sisi yang berarsir?

Jawab : .....

- b. Sebutkan ukuran sisi bidang yang berarsir?

Jawab : .....

- c. Berapa banyak sisi yang berukuran  $(4 \times 4)$ ?

Jawab : .....

- d. Berapa banyak bidang sisi pada kubus tersebut?

Jawab : .....

4. Perhatikanlah gambar balok di samping!

- a. Berbentuk bidang datar apakah sisi yang berarsir!

Jawab : .....

- b. Sebutkan ukuran sisi bidang yang berarsir!

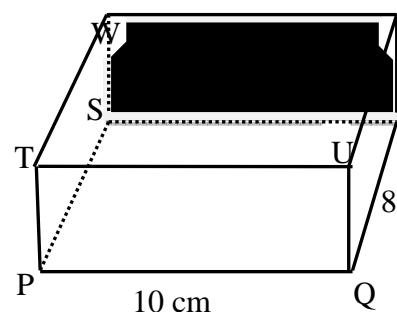
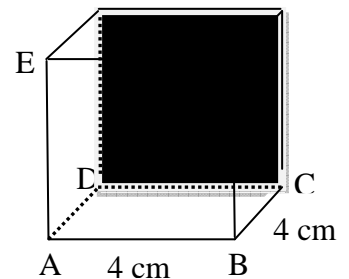
Jawab : .....

- c. Berapa banyak sisi yang berukuran  $(10 \times 4)$  cm?

Jawab : .....

- d. Sebutkan ukuran-ukuran bidang sisi yang lainnya!

Jawab : .....



5. Perhatikan gambar di bawah ini!

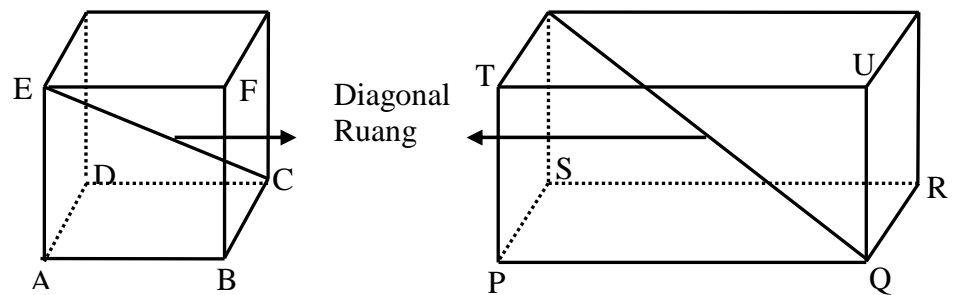
H

G

W

V

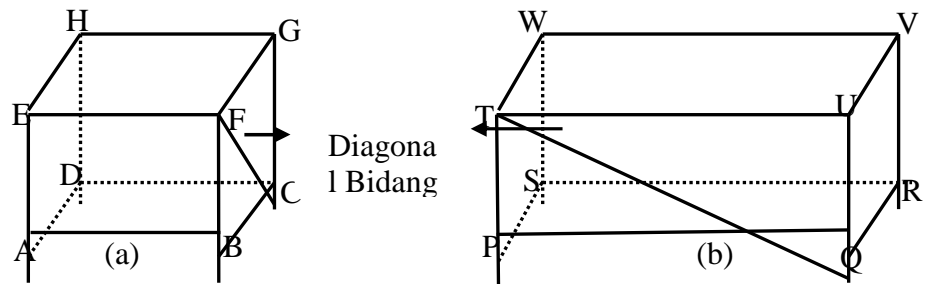




*Diagonal ruang* adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu bangun ruang

Jawab :

6. Perhatikan gambar di bawah ini!

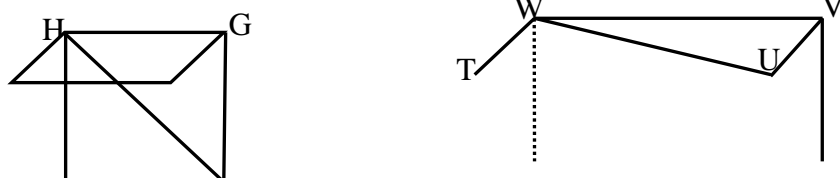


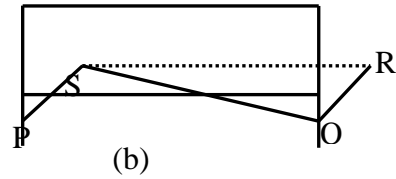
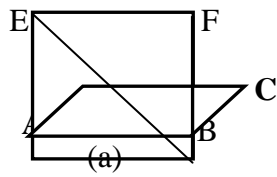
*Diagonal bidang* adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada bidang-bidang suatu bangun ruang

Sebutkan semua diagonal bidang kubus dan balok diatas!

Jawab:

7. Perhatikan gambar di bawah ini!





*Bidang diagonal* adalah suatu bidang yang dibuat dengan menghubungkan ruas-ruas garis yang berhadapan yang terletak pada sisi yang berbeda

Sebutkan semua bidang diagonal kubus dan balok diatas!

Jawab:

.....

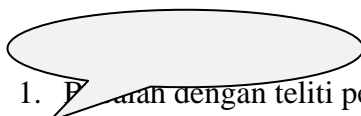
.....

### Lampiran 7

## LEMBAR KERJA SISWA II



Nama :  
 Pokok Bahasan :  
 Tujuan pembelajaran : Siswa mampu melukis dan menggambar jaring-jaring Kubus



1. Perhatikan dengan teliti perintah yang akan dilaksanakan

2. Diskusikan bersama dengan teman sekelompokmu
3. Gunakan buku yang telah disediakan untuk panduan menjawab soal

1. Melukis suatu kubus dan balok dengan mengetahui terlebih dahulu:

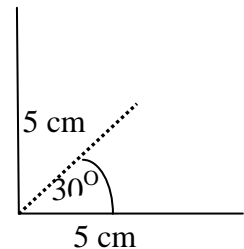
- ❖ Sisi frontal
- ❖ Sisi ortogonal
- ❖ Perbandingan proyeksi
- ❖ Sudut surut
- ❖ Panjang rusuknya

*Latihan:*

Salin dan lanjutkan gambar kubus yang rusuknya tampak pada gambar di samping!

(Sisi  $ABFE$  frontal, sisi  $BCGF$  ortogonal perbandingan proyeksinya

adalah  $\frac{3}{5}$ )



Jawab :

.....

.....

.....

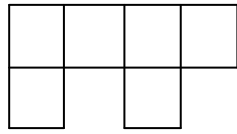
.....

2.

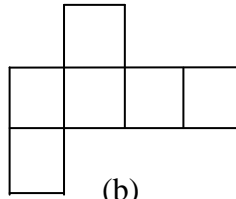
Jaring- jaring kubus adalah bangun datar yang merupakan rangkaian tertentu dari enam persegi yang kongruen sedemikian sehingga bila dilipat pada rusuk-rusuk sekutu dapat membentuk kubus

Dengan memperhatikan rangkaian pada gambar berikut, secara berkelompok lakukanlah kegiatan dengan menggunakan kertas karton, dan temukanlah rangkaian mana

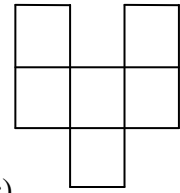
yang merupakan jaring-jaring kubus dan mana yang bukan jaring-jaring kubus!



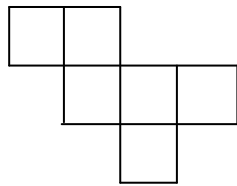
(a)



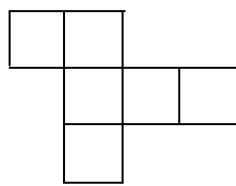
(b)



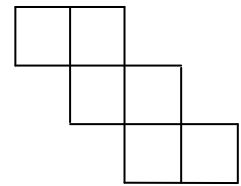
(c)



(d)



(e)



(f)

Jawab:

.....

.....

.....

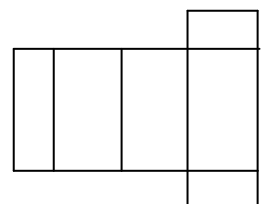
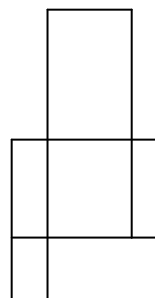
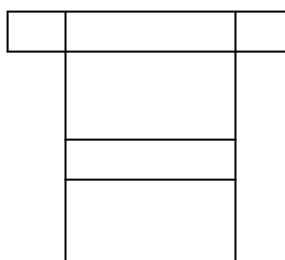
.....

.....

3. 

Jaring-jaring balok adalah rangkaian enam persegi panjang sedemikian sehingga dapat membentuk balok

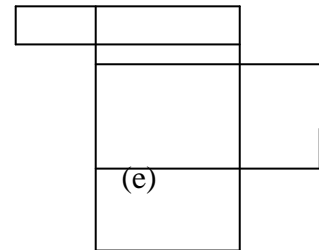
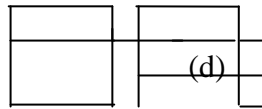
Diantara persegi panjang berikut, sebutkan mana yang merupakan jaring-jaring balok! Kerjakan secara berkelompok dengan menggunakan kertas karton!



(a)

(b)

(c)



Jawab :

.....

.....

.....

### Lampiran 8

## LEMBAR KERJA SISWA III

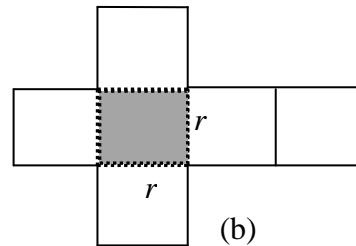
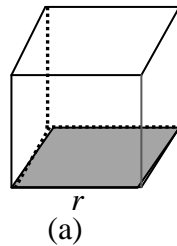


Nama :  
 Pokok Bahasan :  
 Tujuan pembelajaran : Siswa mampu menghitung luas permukaan kubus dan balok

1. Bacalah dengan teliti perintah yang akan dilaksanakan
2. Diskusikan bersama dengan teman kelompokmu
3. Gunakan buku yang telah disediakan untuk panduan menjawab soal

LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

## a. Luas permukaan kubus



- ❖ Gambar (a) menyatakan bahwa kubus yang panjang rusuknya adalah.....
- ❖ Gambar (b) menyatakan jaring-jaring kubus yang terdiri dari ....persegi yang kongruen dengan sisi  $r$ .  
Dari gambar (a) dan (b), temukanlah bahwa rumus luas permukaan kubus adalah:

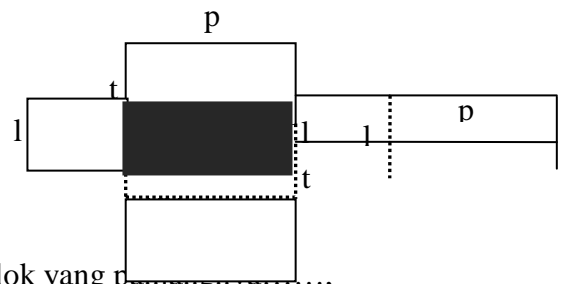
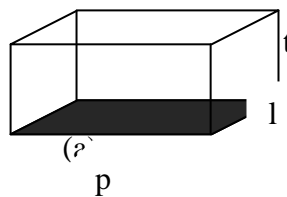
$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Keterangan:

 $L$  = luas $s$  = rusuk

kubus

## b. Luas permukaan balok



Gambar (a) menyatakan balok yang panjangnya ....., lebarnya ....., dan tingginya .....

Gambar (b) menyatakan jaring-jaring balok. Ada tiga pasangan sisi yang kongruen, maka masing-masing pasangan mempunyai luas ....., dan .....

⇒ Sisi atas dan bawah

$$\text{Jumlah luas} = \dots \times (\dots \times \dots)$$

⇒ Sisi depan dan belakang

$$\text{Jumlah luas} = \dots \times (\dots \times \dots)$$

⇒ Sisi kanan dan kiri

$$\text{Jumlah luas} = \dots \times (\dots \times \dots)$$

Jadi, luas permukaan balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \dots + \dots + \dots \\ &= \dots (\dots + \dots + \dots) \end{aligned}$$

$L$  = Luas permukaan balok

$p$  = panjang

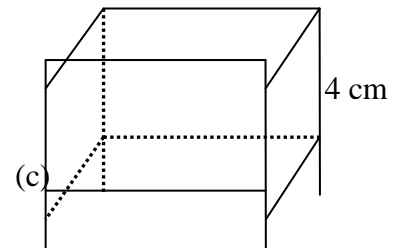
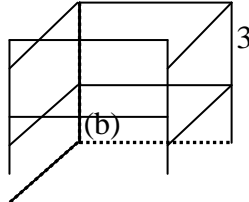
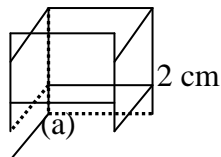
$l$  = lebar

$t$  = tinggi

*Latihan :*

1 . Hitunglah luas permukaan kubus pada gambar berikut

ini!



Jawab :

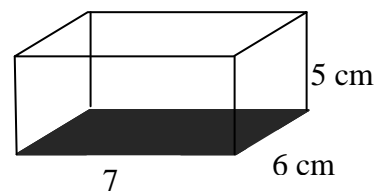
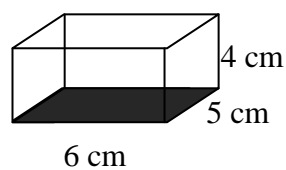
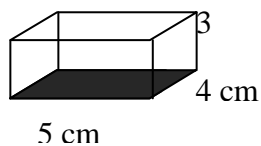
.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

2. Hitunglah luas permukaan balok pada gambar berikut

ini!



(a)

(b)

(c)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

**Lampiran 9****LEMBAR KERJA SISWA IV**

Nama	:	
Pokok Bahasan	:	
Tujuan pembelajaran	:	Siswa mampu menghitung volume kubus

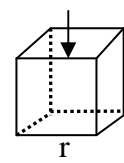
1. Bersalah dengan teliti perintah yang akan dilaksanakan
2. Diskusikanlah dengan teman sekelompokmu
3. Gunakan buku yang telah disediakan untuk panduan menjawab soal

**VOLUME KUBUS DAN BALOK****a. Volume kubus**

Pada gambar di bawah ini tampak 2 buah gambar kubus yang memiliki ukuran dan rusuk yang berbeda-beda. Kubus-kubus tersebut tersusun atas kubus-kubus satuan.

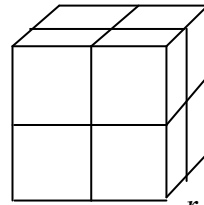
1 satuan  
Volume





$r = 1$  satuan

(a)



$r = 2$  Satuan

(b)

Gambar (a). panjang rusuknya ....= .... satuan, maka

volumenya adalah  $V = \dots \times \dots \times \dots$  satuan volume =  
....satuan volume.

Gambar (b). panjang rusuknya .....= .....satuan, maka

volumenya adalah  $V = \dots \times \dots \times \dots$  satuan volume =  
....satuan volume.

Jadi, rumus volume kubus adalah:

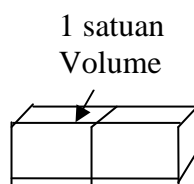
Rumus volume kubus:  $V = \dots \times \dots \times \dots$

Keterangan :  $V =$  volume kubus

$r =$  rusuk kubus

b. Volume balok

Amatilah gambar balok berikut ini:

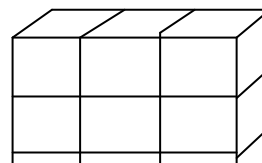


$p = 2$  satuan

$l = 1$  satuan

$t = 1$  satuan

(a)



$p = 3$  satuan

$t = 1$  satuan

$l = 2$  satuan

(b)

Gambar (a). Diketahui panjang ( $p$ ) = .....satuan; lebar ( $l$ ) =  
.....satuan; tinggi ( $t$ ) = .....satuan, sehingga volume  
balok tersebut adalah

$V = \dots \times \dots \times \dots$  satuan volume = .....satuan  
volume

Gambar (b). Diketahui panjang ( $p$ ) = .....satuan; lebar ( $l$ ) = .....satuan; tinggi ( $t$ ) = .....satuan, sehingga volume balok tersebut adalah

$$V = \dots \times \dots \times \dots \text{satuan volume} = \dots \text{satuan volume}$$

Jadi, rumus volume balok:

$$V = \dots \times \dots \times \dots$$

Keterangan :  $V$  = volume balok

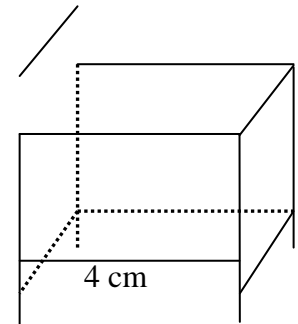
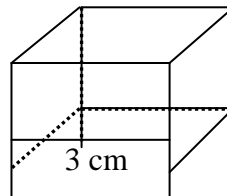
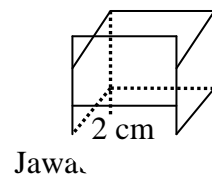
$p$  = panjang

$l$  = lebar

$t$  = tinggi

latihan:

- 1 Tentukan volume kubus pada masing-masing gambar pada gambar berikut:

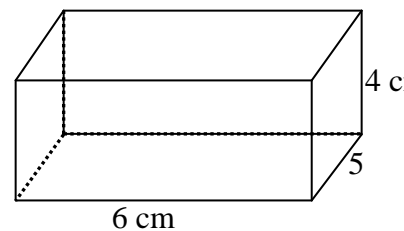
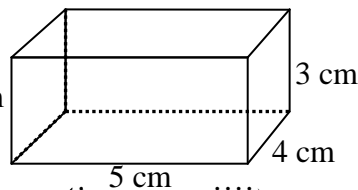
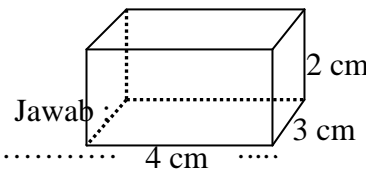


.....

.....

.....

- 2 Hitunglah volume balok pada gambar berikut ini!



.....

.....

.....

- 3 Sebuah balok ukuran panjang dan lebarnya berturut-turut adalah 8 cm dan 5 cm. bila volume balok tersebut  $120 \text{ cm}^3$ , tentukan tinggi balok tersebut!

Jawab:

.....  
 .....

.....  
 .....

.....  
 .....

.....  
 .....

- 4 Suatu balok panjangnya 4 cm, lebarnya 3 cm, dan volumenya 24  $\text{cm}^3$ . Tentukanlah volume balok tersebut jika:

- a. Tingginya bertambah 2 cm

Jawab:

.....  
 .....

.....  
 .....

- b. Jika tingginya  $\frac{1}{2}$  kali tinggi semula

Jawab :

.....

.....  
 .....

.....  
 .....

**Lampiran 10**

# JAWABAN LKS

## I

1.	<b>Bangun</b>	<b>Banyaknya sisi (Bidang)</b>	<b>Banyaknya Rusuk</b>	<b>Banyaknya Titik Sudut</b>
	Kubus	6	12	8
	Balok	6	12	8

2. C

Contoh benda yang berbentuk kubus yaitu kotak kapur tulis, dadu, dll.

Contoh benda yang berbentuk balok yaitu batu bata, kotak korek api,

dll

3. a. Sisi yang berarsir berbentuk persegi

b. Sisi yang berarsir berukuran  $4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$

c. Sebanyak 6 sisi

- d. 6 sisi yaitu ABCD, BCGE, ADHE, ABFE, DCGH, EFGH
4. a. Bidang yang berarsir berbentuk bidang datar persegi panjang  
 b. Ukuran sisi bidang yang berarsir yaitu  $10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$   
 c. Sisi yang berukuran  $10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$  yaitu sebanyak 2 sisi yaitu PQUT dan SRVW  
 d. Ukuran- ukuran bidang sisi yang lainnya yaitu  $8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$  dan  $10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
5. Bidang diagonal ruang pada kubus dan balok yaitu:  
 Kubus : EC, FD, AG dan HB. Balok : QW, US, TR dan VP
6. Diagonal bidang kubus dan balok yaitu:  
 Kubus : AF, BE, FC, BG, CH, DH, DE, AH, AC, BD, EG dan FH  
 Balok : TQ, PU, QV, UR, SV, WR, ST, PW, PR, QS, UW dan TV
7. Bidang diagonal kubus dan balok yaitu:  
 Kubus: BCHE, ADGF, ABGH, FEDC, FBDH dan AEGC  
 Balok : TWQR, UVSP, TURS, WVQP, QUWS dan TPRV

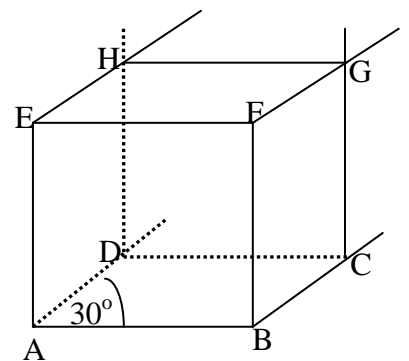
**Lampiran 11**

**JAWABAN LKS  
II**

1. Melukis kubus  $ABCD.EFGH$ , dimana sisi  $ABFE$  frontal, sisi  $BCGF$  ortogonal, perbandingan proyeksi adalah  $\frac{3}{5}$ , sudut surut  $30^\circ$  dan panjang rusuk 5 cm.

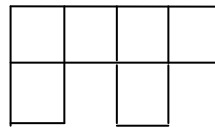
Langkah-langkahnya :

- Gambarlah persegi  $ABFE$  ( frontal ) dengan rusuk 5 cm
- Dari titik  $A$ , membentuk  $30^\circ$ , gunakan busur atau jangka, panjang  $AD = \frac{3}{5} \times 5 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$
- Dari  $D$ , buat garis  $\parallel AB$  dan dari  $B \parallel AD$  keduanya berpotongan di  $C$
- Dari  $C$ , buat garis  $\parallel BF$  dan dari  $F \parallel BC$  keduanya berpotongan di  $G$ .
- Dari  $D$ , buat garis  $\parallel AE$  dan dari  $E$  buat garis  $\parallel AD$ , keduanya berpotongan di  $H$

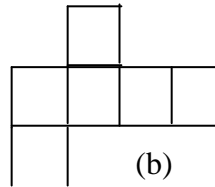


f. Hubungkan  $H$  dengan  $G$ . hubungkan titik- titik yang diperoleh sehingga terbentuklah kubus  $ABCD. EFGH$ .

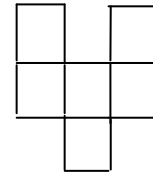
2. Dengan memperhatikan jaring-jaring berikut ini!



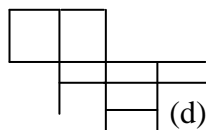
(a)



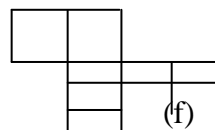
(b)



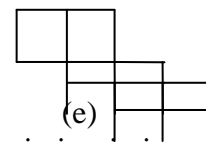
(c)



(d)



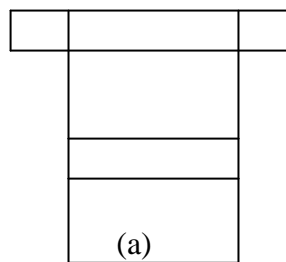
(e)



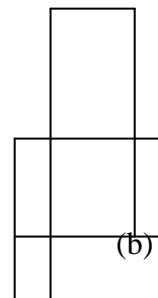
(f)

Yang merupakan jaring-jaring kubus yaitu jaring-jaring gambar (b), (d), (f) dan (e), sedangkan yang bukan termasuk-jaring-jaring kubus yaitu (a) dan (c).

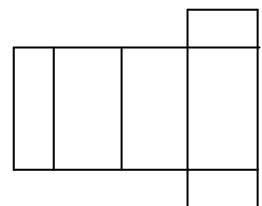
3. Dengan memperhatikan gambar berikut ini:



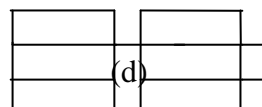
(a)



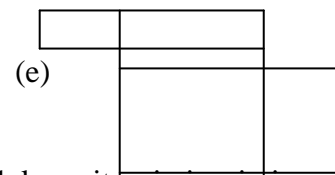
(b)



(c)



(d)



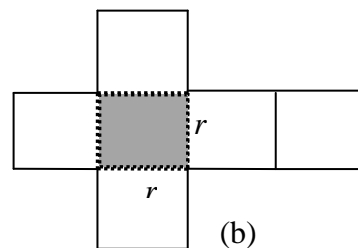
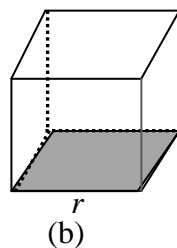
(e)

Yang merupakan jaring-jaring balok yaitu jaring-jaring gambar (a) dan (e), sedangkan yang bukan termasuk-jaring-jaring kubus yaitu (b), (c) dan (d).

**Lampiran 12**

**JAWABAN LKS  
III**

1. Luas permukaan kubus



- ❖ Gambar (a) menyatakan bahwa kubus yang panjang rusuknya adalah  $r$
- ❖ Gambar (b) menyatakan jaring-jaring kubus yang terdiri dari 6 persegi yang kongruen dengan sisi  $r$

Dari gambar (a) dan (b), temukanlah bahwa rumus luas permukaan kubus adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6r^2 \end{aligned}$$

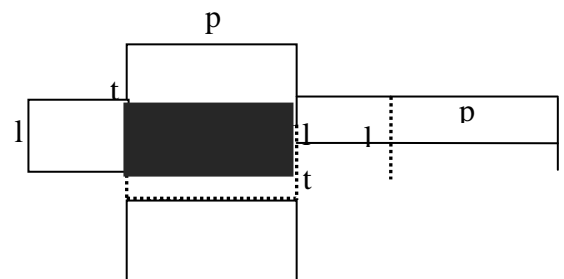
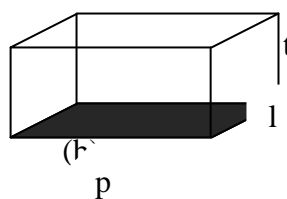
Keterangan:

$L$  = luas

$s$  = rusuk

kubus

c. Luas permukaan balok





Gambar (a). menyatakan balok yang panjangnya  $p$ , lebarnya  $l$ , dan tingginya  $t$

Gambar (b). menyatakan jaring-jaring balok. Ada tiga pasangan sisi yang kongruen, maka masing-masing pasangan mempunyai luas  $pl$ ,  $pt$ , dan  $lt$

$\Rightarrow$  Sisi atas dan bawah

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times l)$$

$\Rightarrow$  Sisi depan dan belakang

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times t)$$

$\Rightarrow$  Sisi kanan dan kiri

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (l \times t)$$

Jadi, luas permukaan balok adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= 2(pl + pt + lt) \end{aligned}$$

Keterangan :

$L$  = Luas permukaan balok

$p$  = panjang

$l$  = lebar

$t$  = tinggi

1. a.  $L = 6r^2$

b.  $L = 6r^2$

c.  $L =$

$$6r^2$$

$$= 6 \times 2 \times 2$$

$$= 6 \times 3 \times 3$$

$$= 6$$

$$\times 4 \times 4$$

$$= 24 \text{ cm}^2$$

$$= 54 \text{ cm}^2$$

$$=$$

$$96 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} 2. \quad a. \quad L &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= 2 \{(5 \times 4) + (5 \times 3) + (4 \times 3)\} \\ &= 2 (20 + 15 + 12) \\ &= 2 (47) \\ &= 94 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b. \quad L &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= 2 \{(6 \times 5) + (6 \times 4) + (5 \times 4)\} \\ &= 2 (30 + 24 + 20) \\ &= 2 (74) \\ &= 148 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

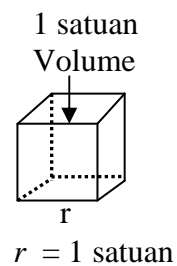
$$\begin{aligned} c. \quad L &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= 2 \{(7 \times 6) + (7 \times 5) + (6 \times 5)\} \\ &= 2 (42 + 35 + 30) \\ &= 2 (107) \\ &= 214 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

### Lampiran 13

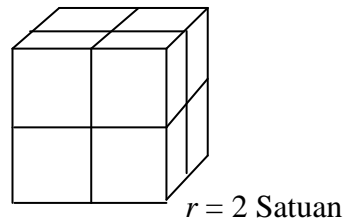
## JAWABAN LKS IV

#### a. Volume kubus

Pada gambar di bawah ini tampak 2 buah gambar kubus yang memiliki ukuran dan rusuk yang berbeda-beda. Kubus-kubus tersebut tersusun atas kubus-kubus satuan.



(b)



(b)

Gambar (a). panjang rusuknya  $r = 1$  satuan, maka volumenya adalah  $V = 1 \times 1 \times 1 \text{ satuan volume} = 1 \text{ satuan volume}$ .

Gambar (b). panjang rusuknya  $r = 2$  satuan, maka volumenya adalah  $V = 2 \times 2 \times 2 \text{ satuan volume} = 8 \text{ satuan volume}$ .

Jadi, rumus volume kubus adalah:

$$\text{Rumus volume kubus: } V = r \times r \times r.$$

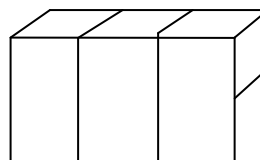
Keterangan :  $V$  = volume kubus

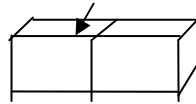
$r$  = rusuk kubus

#### b. Volume balok

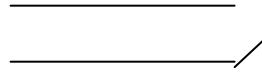
Amatilah gambar balok berikut ini:

1 satuan  
Volume





$$\begin{aligned} p &= 2 \text{ satuan} \\ l &= 1 \text{ satuan} \\ t &= 1 \text{ satuan} \\ (b) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} p &= 3 \text{ satuan} \\ t &= 1 \text{ satuan} \\ l &= 2 \text{ satuan} \\ (b) \end{aligned}$$

Gambar (a). Diketahui panjang ( $p$ ) = 2 satuan; lebar ( $l$ ) = 1 satuan; tinggi ( $t$ ) = 1 satuan, sehingga volume balok tersebut adalah

$$V = 2 \times 1 \times 1 \text{ .satuan volume} = 2 \text{ satuan volume}$$

Gambar (b). Diketahui panjang ( $p$ ) = 3 satuan; lebar ( $l$ ) = 1 satuan; tinggi ( $t$ ) = 2 satuan, sehingga volume balok tersebut adalah

$$V = 3 \times 1 \times 2 \text{ satuan volume} = 6 \text{ satuan volume}$$

Jadi, rumus volume balok:

$$V = p \times l \times t$$

Keteranga :  $V$  = volume balok

$p$  = panjang

$l$  = lebar

$t$  = tinggi

$$\begin{aligned} 1. \text{ a. } V &= r \times r \times r \\ &\times r \\ &= 2 \times 2 \times 2 \\ &\times 4 \\ &= 6 \text{ cm}^3 \\ &\text{cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } V &= r \times r \times r \\ &= 3 \times 3 \times 3 \end{aligned}$$

$$= 27 \text{ cm}^3$$

$$\begin{aligned} \text{c. } V &= r \times r \\ &= 4 \times 4 \\ &= 64 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ a. } V &= p \times l \times t \\ &\times t \\ &= 4 \times 3 \times 2 \\ &\times 4 \\ &= 24 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } V &= p \times l \times t \\ &= 5 \times 4 \times 3 \\ &= 60 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } V &= p \times l \\ &= 6 \times 5 \\ &= 120 \end{aligned}$$

$\text{cm}^3$

$$3. \quad V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

$$t = \frac{V_{\text{balok}}}{p \times l} = \frac{120}{8 \times 5} = \frac{120}{40} = 3$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 3 cm

$$4. t = \frac{V_{\text{balok}}}{p \times l} = \frac{24}{4 \times 3} = \frac{24}{12} = 2 \text{ cm}$$

a. Jika tingginya bertambah 2 cm berarti:

$$t_{\text{baru}} = 2 + 2 = 4 \text{ cm}$$

maka diperoleh:

$$\begin{aligned} t_{\text{baru}} &= p \times l \times t_{\text{baru}} \\ &= 4 \times 3 \times 4 \\ &= 48 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

b. Jika tingginya setengah kali tinggi semula

$$t_{\text{baru}} = \frac{1}{2} \times 4 = 2 \text{ cm}$$

Maka diperoleh:

$$\begin{aligned} V_{\text{baru}} &= p \times l \times t_{\text{baru}} \\ &= 4 \times 3 \times 2 \\ &= 24 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

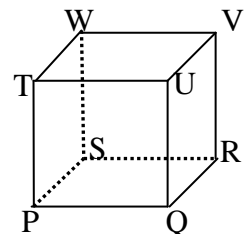
Jadi, volume balok yang baru adalah  $24 \text{ cm}^3$ .

#### Lampiran 14

## Soal Kuis 1

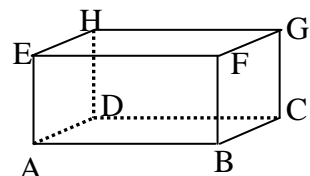
1. Perhatikanlah gambar kubus  $PQRS.TUVW$  disamping!

- Sebutkan rusuk-rusuk yang sejajar dengan  $\overline{PQ}$ ,  $\overline{PS}$ ,  $\overline{PT}$
- Sebutkan nama-nama semua bidang sisi-sisinya
- Sebutkan semua diagonal bidangnya



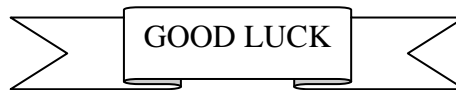
2. Perhatikan gambar balok  $ABCD.EFGH$  di samping!

- Sebutkan rusuk-rusuk yang sejajar dengan  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DH}$ ,  $\overline{FG}$
- Sebutkan sisi-sisi yang kongruen dengan



$ABCD$ ,  $ABFE$ ,  $ADHE$

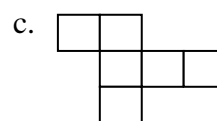
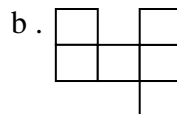
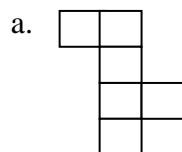
3. Sebuah bak mandi mempunyai ukuran panjang 80 cm dan lebarnya 80 cm. dengan membuat sketsa, coba kamu jelaskan hal-hal berikut ini!
  - a. Mungkinkah bak tersebut berbentuk kubus!
  - b. Haruskah bak tersebut berbentuk kubus!



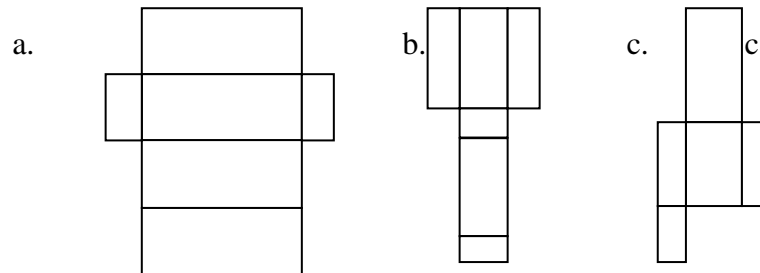
### Lampiran 15

## Soal Kuis II

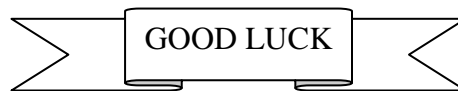
1. Lukislah sebuah kubus sembarang dimana perbandingan proyeksi adalah  $\frac{2}{3}$ , sudut surutnya  $30^\circ$  dan rusuk adalah 6 cm!
2. Dengan memperhatikan rangkaian pada gambar berikut, sebutkan rangkaian mana yang merupakan jaring-jaring kubus!



3. Diantara persegi panjang pada gambar di bawah ini, sebutkan mana yang merupakan jaring-jaring balok!



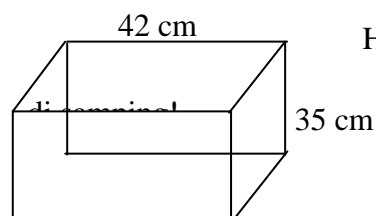
4. Dengan memperhatikan gambar korek api seperti pada gambar di samping, sebutkan ada berapa cara tempat korek api yang kosong dapat dimasukkan ke dalam kotaknya!



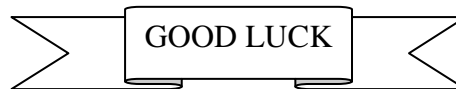
### Lampiran 16

## Soal Kuis III

- Hitunglah luas permukaan kubus yang rusuknya sebagai berikut!
  - Rusuknya 5 cm
  - Rusuknya 2,5 cm
- Berapakah luas karton yang diperlukan untuk membuat balok berukuran panjang 12 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm!
- Hitunglah luas permukaan kubus yang keliling alasnya 30 cm.
- Perhatikanlah gambar berikut ini!



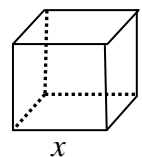
Hitunglah luas permukaan bangun



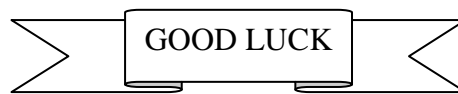
*Lampiran 17*

## Soal Kuis IV

1. Tentukan volume kubus yang panjang rusuknya 8 cm !
2. Jika volume kubus pada gambar di samping adalah  $125 \text{ cm}^3$ , tentukan nilai  $x$ !
3. Tentukan volume balok yang panjang alasnya 10 cm, lebar 6 cm dan  
Tinggi 4 cm!
4. Suatu balok panjangnya 4 cm, lebarnya 3 cm dan volumenya  $24 \text{ cm}^3$ . Tentukanlah volume balok tersebut jika:
  - a. Tingginya bertambah 1 cm
  - b. Tingginya setengah kali tinggi semula







**Lampiran 18**

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL  
KUIS I**

1. a. Rusuk-rusuk yang sejajar dengan  $\overline{PQ}$ ,  $\overline{PS}$ ,  $\overline{PT}$  pada sebuah kubus PQRS.

$TUVW$  yaitu:

$$\overline{PQ} = \overline{SR} \text{ dan } \overline{TU}$$

$$\overline{PS} = \overline{QR} \text{ dan } \overline{TW}$$

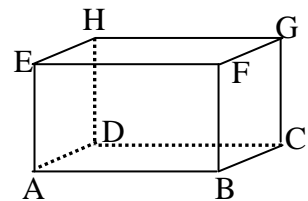
$$\overline{PT} = \overline{SW} \text{ dan } \overline{QU}$$

- b. Semua bidang sisi-sisinya yaitu PQSR, TUVW, QRUV, PSTW, PQUT dan SRVW
- c. Semua diagonal bidangnya yaitu TQ, PU, QV, UR, SV, WR, ST, PW, PR, QS, UW dan TV

2. a. Rusuk-rusuk yang sejajar dengan  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DH}$ ,  $\overline{FG}$  pada sebuah balok yaitu:

$$\overline{CD} = \overline{AB} \text{ dan } \overline{GH}$$

$$\overline{DH} = \overline{CG} \text{ dan } \overline{AE}$$



$$FG = BC \text{ dan } EH$$

- b. Sisi-sisi yang kongruen dengan ABCD, ABFE, ADHE yaitu:

ABCD kongruen dengan EFGH

ABFE kongruen dengan CDHG

ADHE kongruen dengan BCGF

3. a . Mungkin bak tersebut berbentuk kubus karena berukuran  $80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$

yang artinya bahwa sisi-sisi nya mempunyai ukuran sama panjang,

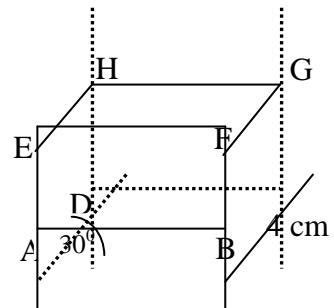
- c. harus, karena mempunyai ukuran yang sama yaitu  $80 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$ , hal ini sesuai dengan bentuk kubus yang mempunyai panjang rusuk setiap sisi-sisinya sama.

**Lampiran 19****ALTERNATIF JAWABAN SOAL  
KUIS II**

1. Melukis kubus  $ABCD. EFGH$ , dimana sisi  $ABFE$  frontal, sisi  $BCGF$  ortogonal, perbandingan proyeksi adalah  $\frac{2}{3}$ , sudut surut  $30^\circ$  dan panjang rusuk 6 cm!

Langkah-langkahnya:

- Gambar persegi  $ABFE$  (frontal) dengan rusuk 6 cm
- Dari titik  $A$ , membentuk  $30^\circ$ , panjang  $AD = 4$  cm
- Dari  $D$ , buat garis  $// AB$  dan dari  $B // AD$  keduanya berpotongan di  $C$
- Dari  $C$ , buat garis  $// BF$  dari  $F // BC$  keduanya berpotongan di  $G$ .
- Dari  $D$ , buat garis  $// AE$  dan dari  $E$  buat dari  $E$  buat garis  $// AD$ , keduanya



berpotongan di  $H$

- Hubungkan  $H$  dengan  $G$ . hubungkan titik-titik yang diperoleh sehingga terbentuklah kubus  $ABCD. EFGH$ .

- 2 Adapun rangkaian yang termasuk jaring- jaring kubus yaitu gambar (a) dan (c), sedangkan gambar (b) bukan termasuk jaring-jaring kubus.
- 3 Yang termasuk jaring-jaring balok yaitu gambar (a) dan (e).  
sedangkan gambar (c) bukan termasuk jaring-jaring balok.
2. Ada dua cara apabila tempat korek api yang kosong dimasukkan kedalam kotaknya.

**Lampiran 20****ALTERNATIF JAWABAN SOAL  
KUIS III**

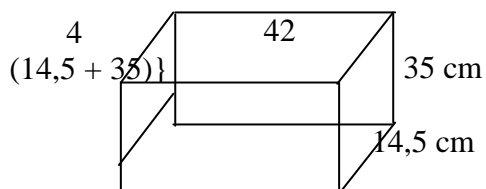
$$\begin{aligned}
 1. \text{ a. } L &= 6r^2 \\
 &= 6(5)^2 \\
 &= 6(25) \\
 &= 150 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } L &= 6r^2 \\
 &= 6(2,5)^2 \\
 &= 6(6,25) \\
 &= 37,5 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. L &= 2pl + 2pt + 2lt \\
 &= 2 \{(12 \times 8) + (12 \times 4) + (8 \times 4)\} \\
 &= 2(96 + 48 + 32) \\
 &= 2(176) \\
 &= 352 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Diket: keliling rusuknya} = 30 \text{ cm} \Rightarrow r = 7,5 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi, } L &= 6r^2 \\
 &= 6 \times 7,5 \times 7,5 \\
 &= 6 \times 56,25 \\
 &= 337,50 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 L &= 2pl + 2pt + 2lt \\
 &= 2 \{(42 \times 14,5) + (42 \times 35) + \\
 &= 2(609 + 1470 + 507,5) \\
 &= 5,173 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

**Lampiran 21****ALTERNATIF JAWABAN SOAL  
KUIS IV**

$$\begin{aligned}
 1. V_{\text{kubus}} &= r \times r \times r \\
 &= 8 \times 8 \times 8 \\
 &= 512 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Jadi, volume kubus tersebut adalah  $512 \text{ cm}^3$

$$2. \text{ Diketahui volume kubus} = 125 \text{ cm}^3$$

$$V = x^3$$

$$x = \sqrt[3]{V}$$

$$= \sqrt[3]{125}$$

$$= 5 \text{ cm}$$

Jadi, nilai x (panjang rusuk) adalah 5 cm

3. Sebuah balok dengan panjang alasnya 10 cm, lebar 6 cm dan

Tinggi 4 cm, volume balok tersebut adalah:

$$V = p \times l \times t$$

$$= 10 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$= 240 \text{ cm}^3$$

4. Suatu balok panjangnya 4 cm, lebarnya 3 cm dan volumenya 24  $\text{cm}^3$ , maka Volume balok tersebut jika:

- a. Tingginya bertambah 1 cm

$$V = p \times l \times t$$

$$t = \frac{V_{\text{balok}}}{p \times l} = \frac{24}{4 \times 3} = \frac{24}{12} = 2 \text{ cm}$$

$$t_{\text{baru}} = 2 + 1 = 3 \text{ cm}$$

$$V_{\text{baru}} = p \times l \times t_{\text{baru}} = 4 \times 3 \times 3 = 36 \text{ cm}^3$$

- b. Tingginya setengah kali tinggi semula

$$V = p \times l \times t$$

$$t_{\text{baru}} = \frac{1}{2} \times 2 = 1 \text{ cm}$$

$$V_{\text{baru}} = p \times l \times t_{\text{baru}} = 4 \times 3 \times 1 = 12 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume balok yang baru adalah 12  $\text{cm}^3$

*Lampiran 22***PEMBAGIAN KELOMPOK BELAJAR SISWA**

<b>KLP</b>	<b>NAMA SISWA</b>
<b>I</b>	Arman Syahwira
	Liza Wati
	Wahyudi Gunawan
	Santi
<b>II</b>	Ella
	Nurul Amin
	Juliani
	Kurniawan Utama
<b>III</b>	Janose Oktavia
	Bayu Lesmono
	Mardiana
	Diki Alamsyah
<b>IV</b>	Ilham Mulyadi
	Rahmah
	Syafrizal
	Dayang Kuwintan
<b>V</b>	Miftahul Jannah
	M. Sopian
	Rian Afrina
	Kartini
<b>VI</b>	Putra Alfikri
	Syamsul
	Masriani
	Nada Rosita Sari
<b>VII</b>	Ricky Armansyah
	Siti Aminah

	Elisa
	Fajar Bahari

**Lampiran 23**

**LEMBAR OBSERVASI  
PROSES PEMBELAJARAN  
RESPONDEN GURU**

**SIKLUS I**

**Petunjuk :** Berilah tanda (√) pada kolom yang diberikan sesuai dengan tingkat aktivitas yang teramati dengan kriteria sebagai berikut.

**SB** = Sangat Baik (4)

**B** = Baik (3)

**C** = Cukup (2)

**D** = Kurang (1)

No	Aktivitas Guru	Tingkat Aktivitas			
		4	3	2	1
1	Melakukan apersepsi		√		
2	Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang dicapai oleh siswa				√
3	Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari			√	
4	Penjelasan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i>		√		
5	Penyajian peta konsep		√		
6	Menyajikan materi pelajaran dalam bentuk LKS	√			
7	Memberikan bimbingan jika diperlukan		√		
8	Teknik pembagian kelompok			√	
9	Berperan sebagai fasilitator dan moderator saat siswa berdiskusi		√		
10	Memodelkan pendekatan pengajaran terbalik			√	
11	Pemberian pertanyaan atau tes	√			
12	Dengan sistem tanya jawab mengarahkan siswa agar mampu mengambil keputusan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu permasalahan.			√	
13	Mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk menanggapi pendapat yang dikemukakan temannya		√		
14	Kemampuan melakukan evaluasi			√	
15	Menentukan nilai individu dan kelompok			√	
16	Bersama-sama siswa merefleksikan dan		√		



	menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan PR				
17	Menutup pembelajaran		√		

Observer

(.....)

*Lampiran 24*

**LEMBAR PENGAMATAN**  
**KEGIATAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CONCEPT MAPPING***  
**DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING***  
**RESPONDEN SISWA**  
**SIKLUS I**

KLP	NAMA SISWA	MINAT				PERHATIAN				PARTISIPASI				PRESENTASI			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
I	Arman Syahwira		√					√				√				√	
	Liza Wati			√					√				√			√	
	Wahyudi Gunawan			√					√				√			√	
	Santi			√					√			√				√	
	Ella		√				√				√				√		

II	Nurul Amin			√				√				√				√
	Juliani		√					√				√				√
	Kurniawan Utama			√				√				√				√
III	Janose Oktavia	√					√				√				√	
	Bayu Lesmono			√				√			√					√
	Mardiana			√				√				√				√
	Diki Alamsyah			√				√			√				√	
IV	Ilham Mulyadi		√				√				√				√	
	Rahmah			√			√					√			√	
	Syafrizal			√			√				√				√	
	Dayang Kuwintan		√				√					√			√	
V	Miftahul Jannah	√					√				√				√	
	M. Sopian		√					√				√				√
	Rian Afrina		√					√				√				√
	Kartini		√				√					√				√
VI	Putra Alfikri			√			√				√				√	
	Syamsul		√				√				√				√	
	Masriani			√				√				√			√	
	Nada Rosita Sari		√					√				√			√	
VII	Ricky Armansyah		√					√				√			√	
	Siti Aminah			√			√					√			√	
	Elisa		√				√					√				√
	Fajar Bahari		√				√					√				√

Keterangan :

SB = SANGAT BAIK (4)

B = BAIK (3)

C = CUKUP (2)

D = KURANG (1)

Observer

Ermawanti, S.Pd.I

*Lampiran 25*

**LEMBAR OBSERVASI  
PROSES PEMBELAJARAN  
RESPONDEN GURU**

**SIKLUS II**

**Petunjuk :** Berilah tanda (√) pada kolom yang diberikan sesuai dengan tingkat aktivitas yang teramati dengan kriteria sebagai berikut.

**SB** = Sangat Baik (4)

**B** = Baik (3)

**C** = Cukup (2)

**D** = Kurang (1)

No	Aktivitas Guru	Tingkat Aktivitas			
		4	3	2	1
1	Melakukan apersepsi		√		
2	Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang dicapai oleh siswa		√		
3	Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari		√		
4	Penjelasan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>resiprocal teaching</i>		√		
5	Penyajian peta konsep		√		
6	Menyajikan materi pelajaran dalam bentuk LKS	√			

7	Memberikan bimbingan jika diperlukan	√			
8	Teknik pembagian kelompok			√	
9	Berperan sebagai fasilitator dan moderator saat siswa berdiskusi		√		
10	Memodelkan pendekatan pengajaran terbalik		√		
11	Pemberian pertanyaan atau tes		√		
12	Dengan sistem tanya jawab mengarahkan siswa agar mampu mengambil keputusan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu permasalahan.			√	
13	Mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk menanggapi pendapat yang dikemukakan temannya		√		
14	Kemampuan melakukan evaluasi		√		
15	Menentukan nilai individu dan kelompok		√		
16	Bersama-sama siswa merefleksikan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan PR		√		
17	Menutup pembelajaran		√		

Observer

(.....)

**Lampiran 26****LEMBAR PENGAMATAN**

**KEGIATAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CONCEPT MAPPING*  
DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING*  
RESPONDEN SISWA**

**SIKLUS II**

KLP	NAMA SISWA	MINAT				PERHATIAN				PARTISIPASI				PRESENTASI			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
I	Arman Syahwira		√				√					√				√	
	Liza Wati		√					√					√			√	
	Wahyudi Gunawan			√				√					√			√	
	Santi			√				√				√				√	
II	Ella		√				√				√				√		
	Nurul Amin			√				√				√				√	
	Juliani		√					√				√				√	
	Kurniawan Utama			√				√				√				√	
III	Janose Oktavia	√					√				√				√		
	Bayu Lesmono			√				√				√				√	
	Mardiana			√				√				√				√	
	Diki Alamsyah		√					√				√				√	
IV	Ilham Mulyadi		√				√				√				√		
	Rahmah			√			√					√				√	
	Syafrizal			√			√				√					√	
	Dayang Kuwintan		√				√				√				√		
V	Miftahul Jannah	√					√				√				√		
	M. Sopian		√				√				√					√	
	Rian Afrina		√				√				√					√	
	Kartini		√				√				√					√	
VI	Putra Alfikri			√			√					√			√		
	Syamsul			√			√				√					√	
	Masriani		√					√				√				√	
	Nada Rosita Sari		√					√			√					√	
VII	Ricky Armansyah	√					√				√				√		
	Siti Aminah		√				√				√				√		
	Elisa			√			√						√			√	
	Fajar Bahari		√				√					√				√	

Keterangan :

SB = SANGAT BAIK (4)

B = BAIK (3)

C = CUKUP (2)

D = KURANG (1)

Observer

Ermawanti, S.Pd.I

*Lampiran 27*

**LEMBAR OBSERVASI  
PROSES PEMBELAJARAN  
RESPONDEN GURU**

**SIKLUS III**

**Petunjuk :** Berilah tanda (√) pada kolom yang diberikan sesuai dengan tingkat aktivitas yang teramati dengan kriteria sebagai berikut.

**SB** = Sangat Baik (4)

**B** = Baik (3)

**C** = Cukup (2)

**D** = Kurang (1)

No	Aktivitas Guru	Tingkat Aktivitas			
		4	3	2	1
1	Melakukan apersepsi	√			
2	Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang dicapai oleh siswa	√			
3	Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari		√		
4	Penjelasan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>resiprocal teaching</i>	√			
5	Penyajian peta konsep		√		
6	Menyajikan materi pelajaran dalam bentuk LKS	√			
7	Memberikan bimbingan jika diperlukan	√			

8	Teknik pembagian kelompok		√		
9	Berperan sebagai fasilitator dan moderator saat siswa berdiskusi	√			
10	Memodelkan pendekatan pengajaran terbalik		√		
11	Pemberian pertanyaan atau tes	√			
12	Dengan sistem tanya jawab mengarahkan siswa agar mampu mengambil keputusan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu permasalahan.		√		
13	Mendorong dan memberikan peluang pada siswa untuk menanggapi pendapat yang dikemukakan temannya		√		
14	Kemampuan melakukan evaluasi		√		
15	Menentukan nilai individu dan kelompok		√		
16	Bersama-sama siswa merefleksikan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan PR	√			
17	Menutup pembelajaran	√			

Observer

(.....)

**Lampiran 28****LEMBAR PENGAMATAN**

**KEGIATAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CONCEPT MAPPING*  
DENGAN PENDEKATAN *RECIPROCAL TEACHING*  
RESPONDEN SISWA  
SIKLUS III**

KLP	NAMA SISWA	MINAT				PERHATIAN				PARTISIPASI				PRESENTASI			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
I	Arman Syahwira		√				√			√					√		
	Liza Wati		√				√				√					√	
	Wahyudi Gunawan			√			√				√					√	
	Santi			√			√				√					√	
II	Ella	√				√					√					√	
	Nurul Amin		√				√				√					√	
	Juliani		√			√						√				√	
	Kurniawan Utama		√				√					√				√	
III	Janose Oktavia	√					√				√				√		
	Bayu Lesmono		√			√						√				√	
	Mardiana		√				√				√					√	
	Diki Alamsyah		√				√				√					√	
IV	Ilham Mulyadi	√				√					√				√		
	Rahmah	√				√					√					√	
	Syafrizal		√				√				√					√	
	Dayang Kuwintan	√					√				√					√	
V	Miftahul Jannah	√				√					√				√		
	M. Sopian	√					√				√					√	
	Rian Afrina		√			√					√					√	
	Kartini		√				√				√					√	
VI	Putra Alfikri		√				√				√					√	
	Syamsul	√					√				√					√	
	Masriani		√				√				√				√		
	Nada Rosita Sari	√					√				√				√		
VII	Ricky Armansyah	√				√					√				√		
	Siti Aminah	√					√				√				√		
	Elisa		√				√				√					√	
	Fajar Bahari		√				√					√				√	

Keterangan :

SB = SANGAT BAIK (4)

B = BAIK (3)

C = CUKUP (2)



D = KURANG (1)

Observer

Ermawanti,

S.Pd.I

*Lampiran 29*

**DISTRIBUSI JAWABAN UJI COBA HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA SESUDAH SIKLUS III**

NO	Skor yang diperoleh untuk soal nomor				$X_i$	$X_i^2$
	1	2	3	4		
1	15	20	25	25	85	7225
2	15	15	20	15	65	4225
3	15	20	20	10	65	4225
4	15	20	25	25	85	7225
5	15	15	20	25	75	5625
6	15	10	10	15	50	2500

7	15	20	20	25	80	6400
8	10	15	10	15	50	2500
9	15	20	30	35	100	10000
10	15	20	25	15	75	5625
11	15	10	15	15	55	3025
12	15	15	20	20	70	4900
13	15	20	30	30	95	9025
14	15	20	30	25	90	8100
15	10	15	15	20	60	3600
16	15	20	25	20	80	6400
17	15	20	30	30	95	9025
18	10	15	15	25	65	4225
19	15	20	30	20	85	7225
20	10	15	25	20	70	4900
21	15	15	20	15	65	4225
22	10	15	20	20	65	4225
23	15	15	10	20	60	3600
24	15	15	20	10	60	3600
25	10	20	30	25	85	7225
26	10	15	30	25	80	6400
27	15	15	25	25	80	6400
28	10	10	15	20	55	3025
N= 28	$\sum X_{i1} =$ 380	$\sum X_{i2} =$ 465	$\sum X_{i3} =$ 610	$\sum X_{i4} =$ 590	$\sum X_i =$ 2045	$\sum (X_i^2) =$ 154675
	$\sum (X_{i1}^2) =$ 5300	$\sum (X_{i2}^2) =$ 8025	$\sum (X_{i3}^2) =$ 14450	$\sum (X_{i4}^2) =$ 13400		

*Lampiran 30*

**DAFTAR SKOR HASIL TES UJI COBA SESUDAH  
SIKLUS III  
UNTUK SISWA KELOMPOK ATAS**

NO	Skor yang diperoleh untuk soal nomor				Skor
	1	2	3	4	
1	15	20	30	35	100
2	15	20	30	30	95
3	15	20	30	30	95
4	15	20	30	25	90

5	15	20	25	25	85
6	15	20	25	25	85
7	15	20	30	20	85
8	10	20	20	25	85
9	10	15	30	25	80
10	15	15	25	25	80
11	15	20	25	20	80
12	15	20	20	25	80
13	15	15	20	25	75
14	15	20	25	15	75
$N=14$	$\sum A_{i1} = 200$	$\sum A_{i2} = 265$	$\sum A_{i3} = 365$	$\sum A_{i4} = 350$	$\sum A_i = 1190$

*Lampiran 31*

**DAFTAR SKOR HASIL TES UJI COBA SESUDAH SIKLUS  
III  
UNTUK SISWA KELOMPOK BAWAH**

NO	Skor yang diperoleh untuk soal nomor				Skor
	1	2	3	4	
1	15	15	20	20	70
2	10	15	25	20	70
3	15	15	20	15	65
4	10	15	20	20	65

5	10	15	15	25	65
6	10	20	20	10	65
7	10	15	20	20	65
8	10	15	15	20	60
9	15	15	10	20	60
10	15	15	20	10	60
11	15	10	15	15	55
12	10	10	15	20	55
13	15	10	10	15	50
14	10	15	10	15	50
$N = 14$	$\sum B_{i1} = 170$	$\sum B_{i2} = 190$	$\sum B_{i3} = 235$	$\sum B_{i4} = 245$	$\sum B_i = 855$

**Lampiran 32**

**PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA TES HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA SESUDAH SIKLUS III**

Nomor Soal	$\sum X_i$	$\sum X_i^2$	$S_i^2$
1	380	5300	5,14
2	465	8025	9,04
3	610	14450	41,71
4	590	13400	34,63
			$\sum S_i^2 = 90,52$

**Rumus:**

$$S_i^2 = \frac{\sum (X_i)^2}{N} - \left( \frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \frac{5300}{28} - \left( \frac{380}{28} \right)^2 \\
 &= 189,28 - (13,57)^2 \\
 &= 189,28 - 184,14 \\
 &= 5,14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{8025}{28} - \left( \frac{465}{28} \right)^2 \\
 &= 286,60 - (16,60)^2 \\
 &= 286,60 - 275,56 \\
 &= 9,04
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_3^2 &= \frac{14450}{28} - \left( \frac{610}{28} \right)^2 \\
 &= 516,07 - (21,78)^2 \\
 &= 516,07 - 474,36 \\
 &= 41,71
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_4^2 &= \frac{13400}{28} - \left( \frac{590}{28} \right)^2 \\
 &= 478,57 - (21,07)^2 \\
 &= 478,57 - 443,94 \\
 &= 34,63
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{\sum (X_i)^2}{N} - \left( \frac{\sum X_i}{N} \right)^2 \\
 &= \frac{154675}{28} - \left( \frac{2045}{28} \right)^2 \\
 &= 5524,10 - (73,03)^2 \\
 &= 5524,10 - 5333,38 \\
 &= 190,72
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right) \\
 &= \left( \frac{4}{4-1} \right) \left( 1 - \frac{90,52}{190,72} \right) \\
 &= \frac{4}{3} (1 - 0,5) \\
 &= (1,3)(0,5) \\
 &= 0,65
 \end{aligned}$$

Perhitungan di atas diperoleh koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0,65. Tes hasil belajar ini berbentuk essay dengan menyajikan 4 butir soal dan diikuti oleh 28 orang test. Hal ini berarti bahwa soal tersebut mempunyai reliabilitas tinggi karena  $0,60 < 0,65 < 0,80$ .

### **Lampiran 33**

#### **FORMAT TABULASI DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH BESERTA TINGKAT KESUKARAN (TK) DAN DAYA PEMBEDA (DP) SOAL SESUDAH SIKLUS III**

No soal	Kelompok	Jumlah Siswa	Skor		Jumlah Skor	TK	DP	Kriteria Soal	Kelayakan Soal
			Mak	Min					
1	Atas				200			Mudah	Layak

	Bawah	28	15	10	170	0,72	0,42	dan Baik sekali	dipakai
2	Atas	28	20	10	265	0,62	0,53	Mudah dan Baik sekali	Layak dipakai
	Bawah				190				
3	Atas	28	30	10	365	0,57	0,46	Sedang dan Baik sekali	Layak dipakai
	Bawah				235				
4	Atas	28	35	10	350	0,42	0,30	Sedang dan Kurang baik	Layak dipakai
	Bawah				245				

Pencarian TK:

$$TK_1 = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

$$TK_2 = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Mak} - S_{Min})} = \frac{200 + 170 - 28 \cdot 10}{28(15 - 10)} = \frac{265 + 190 - 28 \cdot 10}{28(20 - 10)} = 0,72 = 0,62$$

$$TK_3 = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

$$TK_4 = \frac{\sum A + \sum B - NS_{Min}}{N(S_{Mak} - S_{Min})} = \frac{365 + 235 - 28 \cdot 10}{28(30 - 10)} = \frac{350 + 245 - 28 \cdot 10}{28(35 - 10)} = 0,57 = 0,45$$

Pencarian DP:

$$DP_1 = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

$$DP_2 = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{Mak} - S_{Min})} = \frac{200 - 170}{\frac{1}{2}28(15 - 10)} = \frac{30}{70} = \frac{265 - 190}{\frac{1}{2}28(20 - 10)} = \frac{75}{140}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0,42 & &= 0,53 \\
 DP_3 &= \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{Mak} - S_{Min})} \\
 DP_4 &= \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{Mak} - S_{Min})} \\
 &= \frac{365 - 235}{\frac{1}{2}28(30 - 10)} & &= \frac{350 - 245}{\frac{1}{2}28(35 - 10)} \\
 &= \frac{130}{280} & &= \frac{105}{350} \\
 &= 0,46 & &= 0,30
 \end{aligned}$$

### ***Lampiran 34***

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Strategi Pembelajaran Concept Mapping dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII<sub>c</sub> Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Bengkalis*, yang ditulis oleh Nurmala NIM. 10615003579 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 19 Jumadil Akhir 1431 H  
2 Juni 2010 M

Menyetujui

a.n. Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika  
Sekretaris Jurusan

Pembimbing

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd.



## **PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Penerapan Strategi Pembelajaran Concept Mapping Dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII<sub>c</sub> Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Bengkalis*, yang ditulis oleh Nurmala NIM. 10615003579 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 24 Rajab 1431 H / 7 Juli 2010 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 24 Rajab 1431 H  
7 Juli 2010 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.  
Penguji I

Dra. Fitri Refelita, M.Si.  
Penguji II

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.  
NIP. 19700222 199703 2 001

## PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tidak lupa penulis kirimkan buat junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul ***“Penerapan Strategi Pembelajaran Concept Mapping Dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII<sub>c</sub> Sekolah Menengah Pertama 4 Bengkalis”***, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M. Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Granita, S. Pd. M. Si. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
4. Ibu Zubaidah Amir MZ., M. Pd. selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika beserta staf Jurusan Pendidikan Matematika serta Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
5. Bapak Drs. Mas’ud Zein, M.Pd, selaku Dosen pembimbing skripsi penulis, yang telah memberikan bimbingan dan arahan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Riswani, M.Pd, selaku Penasihat Akademik.

7. Ibu Rosmanidar selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Bengkalis.
8. Bapak Abdul Mukti, S. Si dan Ibu Missiah, A. Md. Pd sebagai guru bidang studi matematika serta majelis guru SMP Negeri 4 Bengkalis.
9. Terima kasih yang tak terhingga buat Ayahanda terhebat Sahlan dan Ibunda tercinta Asiah, yang tidak pernah lelah berkorban dan berdo'a untuk ananda agar menjadi orang yang berguna serta dapat mewujudkan cita-cita serta abangku Khairul Bahri/Kang Amat, adik-adikku tersayang Ramdani/dani, dan Salvi Aris Santi yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam hidup, kalian akan selalu dihatiku.
10. Bapak Drs. M. Hanafi, M. Ag. Dosen sekaligus ayah yang pertama kali memberi semangat atau motivasi untuk menyelesaikan skripsi ananda dan telah banyak memberikan pemahaman kepada ananda untuk mengenal arti hidup dan berjuang dalam meraih ilmu.
11. Kak Arif (alumni Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memotivasi untuk segera menyelesaikan skripsi adinda). Teman-teman Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2006 seluruhnya, Susi yang dari awal menjadi sahabatku sejak duduk dibangku perkuliahan. Arnida, Israk, Wilian dan Jasri yang pertama kali jadi teman akrabku yang saling membantu dalam belajar dan tempat untuk bertanya. Mimi, Zona yang selalu membuat termotivasi. Elva yang banyak memberikan tunjuk ajar dalam penulisan skripsi ini, Rofi yang selalu mengalami nasib seperjuangan serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan pengalaman hidup semasa perkuliahan.
12. Kakak –kakak dan teman-teman Kost Putri Camar, yang selalu ada disaat suka maupun duka, yang sama-sama mengarungi lautan kehidupan mandiri (Kak Ririn, Kak Liza, Kak Sari, Kak Ratih, Nisya, Meri, Mbak July, Metha, Muni, Nia, Ros, dan Yuni) kalianlah yang selalu membuat bibir ini selalu tersenyum dengan senda gurau kalian yang bisa mengobati dikala hati ini sedang gundah gulana.

13. Tak terlupa buat seseorang yaitu kakakku tersayang Muaznam yang selalu memberi semangat dan membuat hidup ini selalu termotivasi untuk menjadi yang lebih baik dan yang selalu ada baik suka maupun duka.
14. Mas Roni, yang selalu memberi motivasi dan nasehat yang membumi, membuat adinda terus berusaha untuk belajar dalam menghadapi hidup ini.
15. Fitri Nur Azmi, Sahabat sejutiku, walau kita berjauhan tetapi tali persahabatan kita seperti air yang terus mengalir.
16. Teman-teman KKN yang sama-sama terjun kemasyarakat sebagai bentuk pengabdian dan teman-teman PPL yang juga sama-sama terjun ke sekolah untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan. Bersama kalian begitu banyak warna-warni pengalaman yang tidak bisa untuk dilupakan

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amin amin ya robbal 'alamin..*

Pekanbaru, 2 Juni 2010

**NURMALA**  
**NIM. 10615003579**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel III. 1</b>	Proporsi Daya Pembeda Soal.....	37
<b>Tabel III. 2</b>	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal.....	38
<b>Tabel III. 3</b>	Kriteria Reliabelitas Tes .....	39
<b>Tabel IV. 1</b>	Perubahan Nama SMP Negeri 4 Bengkalis .....	45
<b>Tabel IV. 2</b>	Daftar Guru dan Pegawai Tata Usaha SMP Negeri 4 Bengkalis Tahun Ajaran 2009/2010 .....	48
<b>Tabel IV. 3</b>	Daftar Keadaan Siswa SMP Negeri 4 Bengkalis Tahun ajaran 2009/2010 .....	49
<b>Tabel IV. 4</b>	Daftar Mata Pelajaran yang diajarkan di SMP Negeri 4 Bengkalis.....	50
<b>Tabel IV. 5</b>	Sarana dan Prasarana SMP Negeri 4 Bengkalis.....	51
<b>Tabel IV. 6</b>	Data Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Concept Mapping</i> dengan Pendekatan <i>Reciprocal Teaching</i> .....	55
<b>Tabel IV. 7</b>	Data Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 .....	60
<b>Tabel IV. 8</b>	Analisis Data untuk Siklus I .....	62
<b>Tabel IV. 9</b>	Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa pada Siklus .....	63
<b>Tabel IV. 10</b>	Rekapitulasi Hasil Observasi Guru Pada Siklus I.....	64
<b>Tabel IV. 11</b>	Data Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II.....	69
<b>Tabel IV. 12</b>	Analisis Data Untuk Siklus II .....	71
<b>Tabel IV. 13</b>	Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa pada Siklus II .....	72

<b>Tabel IV. 14</b>	Rekapitulasi Hasil Observasi Guru pada Siklus II.....	73
<b>Tabel IV. 15</b>	Data Hasil Belajar Siswa pada Siklus III.....	77
<b>Tabel IV. 16</b>	Analisis Data untuk Siklus III.....	79
<b>Tabel IV. 17</b>	Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa pada Siklus III.....	80
<b>Tabel IV. 18</b>	Rekapitulasi Hasil Observasi Guru dan Siswa III . ....	81
<b>Tabel IV. 19</b>	Input Data SPSS Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 4 Bengkalis.....	87
<b>Tabel IV. 20</b>	Out put tes “t”.....	88

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN 1</b>	Silabus Matematika SMP kelas VIII semester II.....	100
<b>LAMPIRAN 2</b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP I) pra tindakan....	104
<b>LAMPIRAN 3</b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP II) siklus I.....	107
<b>LAMPIRAN 4</b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP III) siklus II.....	111
<b>LAMPIRAN 5</b>	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP IV) siklus III.....	115
<b>LAMPIRAN 6</b>	Lembar Kerja Siswa (LKS I) tanpa tindakan.....	119
<b>LAMPIRAN 7</b>	Lembar Kerja Siswa (LKS II) dengan tindakan siklus I....	123
<b>LAMPIRAN 8</b>	Lembar Kerja Siswa (LKS III) dengan tindakan siklus II...	126
<b>LAMPIRAN 9</b>	Lembar Kerja Siswa (LKS IV) dengan tindakan siklus III...	129
<b>LAMPIRAN 10</b>	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS I).....	133
<b>LAMPIRAN 11</b>	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS II).....	135
<b>LAMPIRAN 12</b>	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS III).....	137
<b>LAMPIRAN 13</b>	Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS IV).....	140
<b>LAMPIRAN 14</b>	Soal Kuis I.....	143
<b>LAMPIRAN 15</b>	Soal Kuis II.....	144
<b>LAMPIRAN 16</b>	Soal Kuis III.....	145
<b>LAMPIRAN 17</b>	Soal Kuis IV.....	146
<b>LAMPIRAN 18</b>	Alternatif Jawaban Soal Kuis I.....	147
<b>LAMPIRAN 19</b>	Alternatif Jawaban Soal Kuis II.....	149
<b>LAMPIRAN 20</b>	Alternatif Jawaban Soal Kuis III.....	151

<b>LAMPIRAN 21</b>	Alternatif Jawaban Soal Kuis IV.....	152
<b>LAMPIRAN 22</b>	Pembagian Kelompok Belajar Siswa.....	154
<b>LAMPIRAN 23</b>	Lembar observasi proses pembelajaran responden guru siklus I .....	155
<b>LAMPIRAN 24</b>	Lembar pengamatan kegiatan strategi pembelajaran <i>concep mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i> responden siswa siklus I.....	157
<b>LAMPIRAN 25</b>	Lembar observasi proses pembelajaran responden guru siklus II.....	159
<b>LAMPIRAN 26</b>	Lembar Pengamatan kegiatan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i> responden Siswa II.....	161
<b>LAMPIRAN 27</b>	Lembar observasi proses pembelajaran responden guru III.....	163
<b>LAMPIRAN 28</b>	Lembar pengamatan kegiatan strategi pembelajaran <i>concept mapping</i> dengan pendekatan <i>reciprocal teaching</i> responden Siswa III.....	165
<b>LAMPIRAN 29</b>	Distribusi jawaban uji coba hasil belajar matematika siswa sesudah siklus III .....	167
<b>LAMPIRAN 30</b>	Daftar skor hasil tes uji coba sesudah siklus III untuk siswa kelompok atas.....	168
<b>LAMPIRAN 31</b>	Daftar skor hasil tes uji coba sesudah siklus III untuk siswa kelompok bawah.....	169
<b>LAMPIRAN 32</b>	Perhitungan reliabelitas uji coba tes hasil belajar matematika siswa setelah siklus III.....	170
<b>LAMPIRAN 33</b>	Format tabulasi distribusi jawaban kelompok atas dan kelompok bawah beserta Tingkat Kesukaran (TK) dan Daya Pembeda (DP) soal sesudah siklus III.....	172



<b>LAMPIRAN 34</b>	Peta konsep bangun ruang (kubus dan balok).....	174
--------------------	---	-----